



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

심리학석사 학위논문

음식갈망이 폭식행동에 미치는 영향:
심상처치의 효과를 중심으로

2018년 2월

서울대학교 대학원

심리학과 임상·상담심리학 전공

선 보 란

음식갈망이 폭식행동에 미치는 영향: 심상처치의 효과를 중심으로

지도 교수 이 훈 진

이 논문을 심리학석사 학위논문으로 제출함
2017년 10월

서울대학교 대학원
심리학과 임상·상담심리학 전공
선 보 란

선보람의 심리학석사 학위논문을 인준함
2017년 12월

위 원 장	_____	(인)
부위원장	_____	(인)
위 원	_____	(인)

국문 초록

음식갈망은 특정 음식을 먹고자 하는 강한 욕구나 열망을 의미하며 폭식행동의 기저 과정에서 주요 역할을 하는 것으로 제시되고 있다. 본 연구의 목적은 음식갈망과 부정정서 및 부정정서 조급성, 폭식행동의 관계를 확인하고, 심상처치가 음식갈망의 감소에 효과적인지 확인하는 것이다.

연구 1에서는 대학생 191명을 대상으로 부정정서가 폭식행동으로 이어지는 경로에서 음식갈망이 매개효과를 갖는지 확인하였다. 또한, 부정정서가 음식갈망으로 이어지는 경로에서 부정정서 조급성이 조절변인의 역할을 하는지 탐색하였다. 분석 결과, 부정정서가 폭식행동으로 이어지는 경로에서 음식갈망은 매개변인의 역할을 하였다. 부정정서 조급성의 조절효과는 여성의 경우에만 유의미했다

연구 2에서는 심상처치가 음식갈망 감소에 효과적인지 확인하고, 신경성 폭식증 성향이나 심상능력에 따라 차별적인 효과가 있는지 확인하였다. 총 78명의 대학생에게 실험적으로 음식갈망을 유발한 후, 두 심상처치 집단(습관화 심상처치, 주의전환 심상처치)과 통제 집단에 무선적으로 배정하였다. 처치 전후에 음식갈망을 측정하여 분석한 결과, 남성의 경우 주의전환 심상처치 집단이 습관화 심상처치 집단에 비해 유의미하게 감소하였다. 신경성 폭식증 성향이 높은 집단의 경우, 습관화 심상처치를 실시한 후 음식갈망이 증가하는 경향성을 나타냈다.

본 연구는 음식갈망과 부정정서 및 부정정서 조급성, 폭식행동의 관계를 종합적으로 검증하였고, 음식갈망에 대한 심상처치의 효과를 확인하였다는 임상적 함의를 갖는다. 마지막으로, 본 연구의 의의와 한계 및 후속 연구를 위한 제언을 논의하였다.

주요어 : 음식갈망, 부정정서, 폭식행동, 심상처치
학 번 : 2016-20193

목 차

국문초록	i
서론	1
음식갈망의 개념	2
음식갈망과 부정정서, 신경성 폭식증의 관계	3
음식갈망에 대한 치료적 처치	6
음식갈망과 심상능력 및 심상처치	7
문제 제기 및 연구 목적	10
연구 1. 부정정서와 부정정서 조급성, 폭식행동의 관계에서 음식갈망의 역할	12
방법	13
결과	16
논의	24
연구 2. 심상처치가 음식갈망에 미치는 영향: 주의전환 처치와 습관화 처치의 비교	26
방법	28
결과	32
논의	39
종합논의	42
참고문헌	46
부록	55
영문초록	78

표 목차

표 1. 연구 1에서 측정한 척도들의 기술통계량 및 성차($N=191$)	16
표 2. 연구 1 측정 변인 간 상관표($N=191$)	18
표 3. 조절된 매개분석 결과(남성)	21
표 4. 조절된 매개분석 결과(여성)	22
표 5. 집단별 기저선 측정치 기술통계량 및 차이 비교($N=76$)	33
표 6. 연구 2에서 사용한 척도들의 기술통계량 및 성차($N=76$)	33
표 7. 남, 여의 집단별 사전-사후 상태 음식갈망 점수	34
표 8. 남성의 사전-사후 변화량 및 집단 차이 비교($n=38$)	35
표 9. 여성의 사전-사후 변화량 및 집단 차이 비교($n=38$)	35
표 10. 남성의 폭식성향 및 집단 차이 비교($n=38$)	36
표 11. 여성의 폭식성향 및 집단 차이 비교($n=38$)	36

그림 목차

그림 1. 직접효과만 조절되는 모형	20
그림 2. 남, 여의 부정정서 조급성 수준에 따른 조절효과	20
그림 3. 성별에 따른 집단별 상태 음식갈망 점수의 변화	35
그림 4. 폭식성향에 따른 집단별 상태 음식갈망 점수의 변화(남성)	37
그림 5. 폭식성향에 따른 집단별 상태 음식갈망 점수의 변화(여성)	37

서론

인간은 다양한 동기에 의해 음식을 먹는다. 단순히 신체·생리적인 필요성뿐 아니라, 정서적 욕구를 충족하기 위해서, 혹은 주변 환경에 영향을 받아서 섭식을 하기도 한다. 하지만 먹고자 하는 동기가 너무나도 강렬하여 저항할 수 없을 때 폭식 혹은 과식과 같은 병리적 섭식행동을 하게 되며 이는 개인에게 죄책감과 우울을 초래할 수 있다(Mizes, 1985).

병리적 섭식을 ‘음식중독(food addiction)’으로 개념화하는 최근 연구(Gearhardt, Boswell, & White, 2014)에 따라, 중독 장애의 ‘갈망’ 개념이 섭식장애를 설명하는 중요한 변인으로 연구되고 있다. 갈망은 치명적인 결과를 초래하는 물질 사용의 지속 동기이자(Jellinek et al., 1955), 중독장애 재발의 강력한 예측인자이다(Killen & Fortmann, 1997). 음식에 대한 갈망, 즉 음식갈망(food craving) 역시 폭식행동에 선행하는 요인이다(Greeno, Wing, & Shiffman, 2000), 재발을 초래하는 것으로 알려져 있다(Bjorvell, Ronnberg, & Rossner, 1985).

갈망의 형성 과정에 대한 이론에 따르면 갈망은 대상에 대한 심적 표상을 형성함으로써 발생하며, 갈망하는 대상에 대한 심상이 생생할수록 갈망 정도가 높다(May, Andrade, Panabokke, & Kavanagh, 2004). 또한 갈망 경험에서 밝혀진 심상의 중요성에 주목하여, 갈망에 개입할 때 심상을 이용하는 처치들이 있다. 다수 연구에 따르면, 음식과 무관한 대상을 심상화함으로써 음식갈망이 유의미하게 감소하였다(Hamillton, Fawson, May, Andrade, & Kavanagh, 2013; Harvery, Kemps, & Tiggemann, 2005; Kemps & Tiggemann, 2007; Schumacher, Kemps, & Tiggemann, 2017). 한편, Morewedge, Huh와 Vosgerau(2010)는 섭식 행동을 반복적으로 심상화하는 연습을 실시하여 섭식량과 섭식 동기의 감소를 확인하였다. 두 기법 모두 심상화를 이용한 것이지만, 전자는 일종의 주의전환 절차로 볼 수 있고, 후자는 습관화로 볼 수 있다. 하지만, 이 두 심상 처치가 음식갈망 감소에 차별적인 효과가 있는지에 대한 비교 연구는 이루어지지 않았다.

본 연구에서는 음식갈망과 심상능력, 그리고 폭식행동의 또 다른 예측변인인 부정정서, 부정정서 조급성의 관련성을 탐색하였다. 또한 두 종류의 심상처치가 음식갈망에 미치는 영향을 검증하여 신경성 폭식증의

치료에 대한 시사점을 제공하고자 하였다.

음식갈망의 개념

음식갈망은 섭식장애나 비만의 병리적 섭식을 설명하면서 주목받게 된 개념이다. 일반적 갈망의 개념과 마찬가지로 음식갈망은 특정 음식을 먹고자 하는 강한 욕구나 열망을 의미한다(Weingarten & Elston, 1990). 음식갈망은 생물학적, 심리학적 원인에 의하여 발생한다(Kemps, Tiggemann, & Grigg, 2008). 체내 특정 영양분이 결핍되었을 때 음식갈망을 경험할 수 있다(Wardle, 1987). 예를 들어, 초콜릿에 대한 갈망은 마그네슘 결핍과 관련이 있다(Abraham & Lubran, 1981). 여성은 흔히 월경 주기이거나 임신을 하였을 때 음식갈망을 강하게 느끼기도 한다(Weingarten & Elston, 1990). 우울, 불안 등의 부정적인 기분을 경험할 때에도 음식갈망을 느낄 수 있다(Dye, Warner, & Bancroft, 1995; Jansen, 1998). 이처럼 음식갈망은 섭식을 촉진하여 신체에 부족한 영양분을 채우거나, 섭식을 통하여 정서 조절을 돕는다.

한편, 음식갈망은 일반인도 흔히 경험하는 보편적 현상으로(Lafay et al., 2001), 설문 연구를 통하여 대학생의 음식갈망 경험을 조사한 결과, 여학생의 97%, 남학생의 68%가 음식갈망을 경험해본 적이 있었다(Weingarten & Elston, 1990).

그러나 음식갈망의 강도가 심하여 조절이 어렵고, 빈도가 잦은 경우 다음의 이유로 임상적 관심을 기울일 필요가 있다. 첫째, 음식갈망에 따라 원치 않는 섭식을 하게 된 후 수치심이나 죄책감과 같은 정서적 고통을 느낄 수 있다(Macdiarmid & Hetherington, 1995). 둘째, 음식갈망은 인지 과제 수행에 방해가 되는 등 일상생활에서의 효율을 저하시킬 수 있다. Green, Rogers와 Elliman(2000)의 반응시간 과제 연구에 따르면, 섭식을 제한한 사람은 음식 자극을 상상할 때 음식이 아닌 자극을 상상한 경우보다 과제에 대한 반응시간이 더 느렸다. 강한 음식갈망을 조절하고자 할 때 한정된 인지적 자원을 소모한 결과이다. 셋째, 음식갈망은 비만의 위험요인이 될 수 있다(Schlundt, Virts, Sbrocco, Pope-Cordle, & Hill, 1993). 이처럼 음식갈망이 개인에게 장애와 고통을 초래할 수도 있으므로 적절한 이해와 개입이 필요하다.

음식갈망과 부정정서, 신경성 폭식증의 관계

1. 음식갈망과 폭식행동

음식갈망은 일반인의 과식과도 관련이 있지만, 섭식장애에서 더욱 두드러지는 특성이다. 특히, 폭식행동과 밀접한 관련이 있다. Ng와 Davis(2013)의 연구에 따르면, 폭식장애 집단의 음식갈망은 정상 체중 집단의 음식갈망에 비해, 갈망을 유도하기 전, 후 모두에서 유의미하게 높았다. Moreno, Warren, Rodríguez, Fernández와 Cepeda-Benito(2009)는 섭식장애 환자 간 음식갈망을 비교하였는데, 폭식행동을 나타내는 신경성 폭식증 환자는 폭식행동을 나타내지 않거나 부분적으로 나타내는 신경성 식욕부진증 환자에 비해 높은 음식갈망 점수를 나타냈다.

음식갈망은 폭식행동에 선행하는 요인이기도 하다. Greeno 등(2000)은 일주일간 모니터링 기기와 식사 일지를 통해 폭식삽화에 선행하는 요인을 확인하였다. 분석 결과, 폭식장애를 가진 여성들은 그렇지 않은 여성에 비해 폭식삽화 이전에 더 높은 음식갈망을 보고하였다.

하지만 음식갈망 개념만으로 폭식행동의 발생 과정을 이해하는 것에 한계가 있다. 음식갈망이 다른 심리적 변인과 관계를 맺으며 폭식행동의 발생에 영향을 미치기 때문이다. 가장 흔히 언급되는 폭식행동의 위험요인에는 부정정서가 있다. Waters, Hill과 Waller(2001)는 신경성 폭식증 여성을 대상으로 일주일간 섭식과 음식갈망, 기분을 기록하게 하였다. 그 결과, 폭식행동으로 이어지는 음식갈망은 피로함, 높은 긴장감, 우울한 기분과 관련이 있었다. 그러므로 음식갈망 뿐 아니라, 폭식행동의 주요 위험 및 촉발 요인 등을 포함하여 변인 간 관계를 검증함으로써 폭식행동의 기저 과정을 포괄적으로 이해할 필요가 있다. 폭식행동의 대표적인 위험 및 촉발 요인에는 부정정서와 부정정서 조급성이 있다.

2. 부정정서와 폭식행동

부정정서는 가장 흔히 언급되는 폭식행동의 촉발요인이다(Arnou, Kenardy, & Agras, 1995; Heatherton & Baumeister, 1991; Polivy & Herman, 1993). 정서 조절 모형에 따르면, 사람들은 폭식을 함으로써 부정정서로부터 주의를 분산시키고 위안을 얻고자한다(McCarthy, 1990; Stice, 2002에서 재인용).

부정정서와 음식갈망 간 관계를 살펴본 연구에 따르면, 부정정서는 음식갈망에 선행한다. 일반인 여성을 대상으로 5일간 섭식, 기분, 음식갈망 삽화를 기록하게 하였을 때, 음식갈망을 느끼는 여성은 낮 동안에 지루함과 불안을 더 높게 평정하였다. 또한 음식갈망 경험 전 불쾌한 기분이 뚜렷하게 보고되었다(Hill, Weaver, & Brundell, 1991). 다수의 연구(Jáuregui-Lobera, Bolanos-Ríos, Valero, & Prieto, 2012; Pla-Sanjuanelo et al., 2015; Waters et al., 2001)에서 지루함, 우울 등의 부정정서가 음식갈망의 선행요인임을 확인하였다.

Laberg, Wilson, Eldredge와 Nordby(1991)는 부정정서를 실험적으로 유발하고 신경성 폭식증 집단과 제한적 섭식 집단 간 음식갈망을 비교하였다. 분석 결과, 신경성 폭식증 집단이 유의미하게 높은 음식갈망을 보고하였다. 한편, 신경성 폭식증 환자는 다른 섭식장애 유형의 환자에 비하여, 부정정서로 인해 유발된 음식갈망을 더 많이 경험하는 경향이 있다. Moreno 등(2009)은 신경성 폭식증 여성 및 신경성 식욕부진증 여성을 대상으로 음식갈망 척도의 점수를 비교하였다. 그 결과, 신경성 폭식증 여성은 주변 환경이나 자극에 의한 ‘신호 의존적 섭식(cue-dependent eating)’ 갈망보다는 부정적 정서 경험으로 인한 ‘부정정서(negative affect)’ 갈망의 상승이 특징적으로 나타났다.

연구 결과를 종합하면, 부정정서는 음식갈망 및 폭식행동에 선행하는 위험요인이다. 또한 음식갈망은 폭식행동의 선행요인이다. 따라서 부정정서가 폭식행동으로 이어지는 경로를 음식갈망이 매개한다고 예측해 볼 수 있다.

3. 부정정서 조급성과 폭식행동

Claes, Vandereycken과 Vertommen(2002)의 연구에 따르면, 신경성 폭식증 집단은 통제 집단보다 더 충동적인 특징을 보인다. 그러나 신경성 폭식증의 위험 요인에 관한 Stice(2002)의 메타분석에 따르면, 충동성은 작은 효과크기($r=.04$)를 나타냈다.

한편, 충동성 척도의 하위요인인 부정정서 조급성(negative urgency)은 일반적인 충동성에 비해 신경성 폭식증에 영향을 미치는 성격 특질을 더 잘 반영한다. ‘조급성’은 Whiteside와 Lynam(2001)이 개발한 충동성 척도의 하위요인으로써, 부정적인 정서를 경험한 후 조급하게 혹은 부적응적으로 행동하는 반응 양식을 의미한다. 이후 Cyders

등(2007)은 긍정적인 정서에 대해 충동적으로 반응하는 경향성이 조급성과 차별적 요인임을 발견하였다. 이에 따라, 긍정정서 조급성이 Whiteside와 Lynam(2001)의 충동성 척도 하위요인에 포함되었고, 조급성은 강렬한 부정적 정서를 경험한 후 성급하게 행동하는 경향성인 부정정서 조급성과 강렬한 긍정적 정서를 경험한 후 성급하게 행동하는 경향성인 긍정정서 조급성으로 구분되었다.

Anestis, Selby, Fink와 Joiner(2007)에 따르면, 부정정서 조급성은 폭식행동의 다른 위험요인과 상호작용하여 폭식행동을 유의미하게 예측하였다. 또한, Fischer, Smith와 Cyders(2008)가 부정정서 조급성과 신경성 폭식증 증상 간 관련성에 대하여 메타분석을 실시한 결과, 부정정서 조급성이 충동성의 하위요인 중 가장 높은 효과크기($r = .40$)를 보였다.

부정정서 조급성은 폭식행동의 또 다른 위험요인인 부정정서와 상호작용하여 폭식행동에 영향을 미친다. Engel 등(2007)에 따르면, 분노와 신경성 폭식증의 폭식삽화 간 관계를 충동성이 조절하였다. 국내 연구에서는 전주리(2011)가 부정정서와 폭식행동 간 관계에서 부정정서 조급성의 조절효과를 확인하였다.

이와 같이 부정정서, 부정정서 조급성, 폭식행동 간 관계를 검증한 연구가 활발히 이루어진 반면, 이 관계에서 음식갈망의 역할을 검증한 연구는 많지 않다. 부정정서 조급성과 폭식행동 간 관계를 음식갈망이 완전매개한다는 연구 결과가 존재하지만(박진아, 2016), 부정정서와 부정정서 조급성이 상호작용하여 폭식행동에 영향을 미치는 과정에서 음식갈망의 역할을 살펴본 연구는 부족하였다.

앞서 살펴본 바와 같이 부정정서, 충동성, 폭식행동은 밀접하게 연관되어 있다(Peterson, Wonderlich, Mitchell, & Crow, 2004; Engel et al., 2007). 경험적 연구 결과, 음식갈망이 신경성 폭식증의 폭식행동과 높은 관련이 있는 것으로 나타났으므로, 기존의 폭식행동 설명 모형에 음식갈망을 포함할 필요가 있다. 그러나 부정정서, 부정정서 조급성, 음식갈망, 폭식행동 간 관계를 전체적으로 검증한 연구는 부족한 실정이다.

음식갈망에 대한 치료적 처치

앞서 살펴보았듯이, 섭식장애에 중독 패러다임을 적용하여 이해하였을 때 음식갈망은 병리적 섭식을 설명하는 중요한 개념이다. 음식갈망이 섭식장애의 치료적 초점이 됨에 따라, 음식갈망에 개입하는 처치 개발 및 효과 연구가 활발히 이루어지고 있다(Hamillton et al., 2013; Harvery et al., 2005). 그러나 치료적 접근법에 따라 음식갈망에 개입하는 원리나 전략이 다르다.

노출 및 반응방지법은 자극에 반응을 하지 않도록 하여 조건화된 반응을 소거하는 기법이다. 노출 및 반응방지법의 갈망 개입 전략에서는 갈망하는 대상에 지속적으로 노출시킴으로써 생리적 반응성, 음식갈망, 신경성 폭식증 환자의 폭식행동 감소 효과를 관찰하였다(Jansen, Broekmate, & Heymans, 1992). 그러나 노출 및 반응방지법에서는 소거가 특정 맥락에서만 이루어지므로 새로운 환경에서 음식 관련 자극에 노출이 된다면 폭식행동으로 이어질 수 있다는 한계를 지닌다(Van Den Akker, Havermans, Bouton, & Jansen, 2014). 또한 신경성 폭식증 환자는 다른 섭식장애 환자에 비해 신호에 의해 유발된 음식갈망을 적게 경험하기 때문에 반응방지법이 덜 효과적일 수 있다(Moreno et al., 2009).

인지행동치료에서는 인지적 재해석을 통하여 음식갈망을 조절하도록 한다. 그 결과, 신경 반응성과 고칼로리 음식에 대한 갈망이 감소했다(Giuliani, Calcott, & Berkman, 2013; Kober et al., 2010). 행동 전략으로는 폭식 행동이나 갈망의 선행요소에 대한 개입, 갈망 유발 자극 통제, 규칙적인 식사 계획, 노출에 기반한 연습 등이 있다(Boswell & Kober, 2016). 그러나 음식갈망의 인지적, 행동적 통제는 반동 작용을 불러일으킬 수 있다는 한계를 지닌다(Wegner, 1994).

마음챙김 기반 치료에서는 갈망을 자각하고 수용하는 데 초점을 둔다. Boswell과 Kober(2016)의 메타연구에 따르면, 마음챙김 기반 치료 적용 후 음식갈망과 폭식삽화가 감소하였다. Forman 등(2007)은 대학생을 대상으로 주의전환, 인지적 재구조화로 구성된 통제 기반(control-based) 전략 집단과 경험적 수용, 탈융합 기법과 같은 수용 기반(acceptance-based) 전략 집단 간 음식갈망 감소 효과를 비교하였다. 연구 참여자는 초콜릿을 48시간동안 지니며 음식갈망을 느낄 때마다 대처 전략을 사용하는 절차를 따랐다. 그 결과, 신호 의존적 갈망

이 높은 사람에서 수용 전략이 통제 전략에 비하여 음식갈망을 감소시키는 데 더 효과적이었다.

요약하면, 노출 및 반응방지, 인지행동적 접근, 마음챙김 기반 접근은 음식갈망 감소에 부분적으로 효과가 있는 것으로 보인다. 그러나 갈망이 심상과 밀접한 관련이 있다는 점에서(May et al., 2004), 심상에 대한 개입이 갈망을 변화시키는지 연구할 필요가 있다.

음식갈망과 심상능력 및 심상처치

갈망의 인지적 설명 이론인 정교화 침투 이론(Elaborated Intrusion Theory)에 따르면, 갈망은 침투사고가 구체적으로 심상화되는 과정을 거쳐 발생한다. 이는 심상이 갈망 경험의 핵심 요소임을 시사하며(May et al., 2004), 이에 따라 Kavanagh, Andrade와 May(2004)는 갈망에 대한 대처전략으로 사고 억제보다는 심상형성에 개입하는 것이 효과적일 것이라 제안하였다.

심상이 갈망 경험에서 중요하다는 점에 주목하여, 심상처치를 통하여 음식갈망에 개입하는 시도가 이루어져 왔다. 심상처치 효과 연구에서는 음식갈망과 생생하게 심상화하는 능력, 즉 심상능력 간 관련성을 검토하였다. 그러나 연구마다 심상능력의 개념과 음식갈망의 측정시기가 달랐기 때문에 음식갈망과 관련이 있는 심상능력을 구체적으로 파악하기 어렵다는 한계를 지닌다.

선행연구에서 정의한 심상능력의 개념은 다음과 같다. 첫째, Harvey, Kemps와 Tiggemann(2005)은 ‘음식갈망을 유발하는 절차에서의 음식에 대한 심상능력’을 측정하였다. 피험자에게 시나리오를 제공하여 음식 심상을 떠올리게 하여 음식갈망을 유발하였다. 그 다음, 음식 심상능력과 음식갈망을 측정하여 관련성을 확인하였다. 그 결과, 음식 심상능력과 음식갈망 간 정적 상관이 나타났다. 둘째, McClelland, Kemps와 Tiggemann(2006)은 ‘기저선의 전반적인 심상능력’을 측정 한 후 그것과 심상처치 후 음식갈망 간 관련성을 살펴보았다. 그 결과, 전반적인 심상능력과 음식갈망 간 유의한 상관이 나타나지 않았다. 셋째, Kemps와 Tiggemann(2007)은 음식갈망을 유발한 후, 음식 심상에 개입하는 절차로써 음식이 아닌 대상을 심상화하는 과제를 실시하였다. 그 다음 ‘과제 자극을 생생하게 상상한 정도’와 음식갈망을 측정하였

다. 두 측정 변인 간 상관을 분석한 결과, 과제에 대한 심상능력과 음식 갈망 간 상관이 유의미하지 않았다.

한편, 심상을 통해 음식갈망 개입을 시도한 대부분의 연구에서는 음식과 무관한 심상을 떠올려 음식 심상으로부터 주의를 전환하도록 하였다. Kemps와 Tiggemann은 여대생을 대상으로 음식과 무관한 심상을 떠올리는 과제를 실시한 결과, 음식갈망이 유의미하게 감소한다는 것을 반복 검증하였다(Harvey, Kemps, & Tiggemann, 2005; Kemps & Tiggemann, 2007; Kemps & Tiggemann, 2010). Hamillton 등(2013)은 대학생들을 대상으로 시나리오에 따라 특정 장면을 상상하는 심상기법(guided imagery)을 실시한 후 음식갈망을 측정하였다. 그 결과, 통제 집단의 음식갈망은 증가한 반면 심상기법 집단의 처치 전후 음식갈망 변화량은 유의미하지 않았다. 또한, Schumacher 등(2017)은 여대생 참여자의 초콜릿에 대한 갈망을 실험적으로 유도한 후, 무선적으로 인지적 탈융합에 기반한 심리교육을 실시하는 집단, 심상기법을 실시하는 집단, 통제 집단에 배정하였다. 각 기법 실시 후, 초콜릿에 대한 갈망을 다시 측정하고 처치 조건과 시기 간 상호작용이 유의미한지 확인하였다. 그 결과, 인지적 탈융합 처치 집단 및 심상기법 집단 모두 초콜릿 갈망 수준이 높은 사람들의 초콜릿 갈망 감소에 효과적이었다.

또 다른 심상처치는 Morewedge 등(2010)이 고안한 것으로, 먹는 행동에 대한 심상을 반복적으로 떠올리는 기법이다. 일반적으로 섭식을 지속함에 따라 음식에 습관화가 되어 섭식에 대한 욕구가 줄어든다. 이 연구에서는 습관화가 실제 섭식뿐 아니라, 섭식의 심상화를 통해서도 이루어진다는 것을 검증하였다. 구체적인 절차는 다음과 같았다. 한 집단군은 스크린에 띄워진 초콜릿 사진을 보며, 30개의 초콜릿을 먹는 상상을 하였다. 다른 집단군은 3개의 초콜릿을 먹는 상상을 하였다. 일반인 51명이 각 집단에 무선 할당되었고, 조건별 연습을 진행하였다. 그 다음, 사진과 동일한 초콜릿이 담긴 그릇을 제시하며 ‘맛을 보는 실험’이라 설명하였고, 원하는 만큼 먹도록 지시하였다. 그 결과, 30개의 초콜릿을 먹는 상상을 한 집단이 3개의 초콜릿 먹는 상상을 한 집단에 비하여 유의미하게 적은 초콜릿을 먹었다. 또한, 심상 연습 후 음식갈망도 유의미하게 감소하였다. 즉, 치즈 조각 먹는 상상을 30회 실시한 집단이 3회 실시한 집단에 비하여 치즈 조각을 원하는(want) 정도가 유의미하게 낮았다. 원하는 정도, 즉 치즈 조각을 얻으려는 동기는 게임으로 측정하였는데, 이는 음식갈망의 개념으로 이해할 수 있을 것이다(Morewedge et

al., 2010). Missbach, Florack, Weissmann와 König(2014)은 Morewedge 등(2010)의 연구를 반복 검증하여 변화된 조건에서도 유의미한 효과를 확인하였다. 다른 종류의 음식 및 더 적은 상상 횟수 조건에서도 심상연습 실시 후 섭취량이 유의미하게 감소하였다.

문제 제기 및 연구 목적

앞서 살펴본 바와 같이 음식갈망은 폭식행동을 일으키는 강렬한 동기이다. 한편, 갈망의 인지적 설명 이론에 따르면, 심상은 갈망 경험에서 핵심적 역할을 한다. 따라서 심상에 개입함으로써 음식갈망을 효과적으로 감소시킬 수 있음을 예상해볼 수 있다.

음식갈망은 폭식행동의 선행요인과 관련을 맺으며 폭식행동을 일으킨다. 그러나 음식갈망과 폭식행동의 주요 선행요인 간 관계를 고려하여 폭식행동의 발생 과정을 전체적으로 검증한 연구는 부족하다.

일부 연구에서는 음식과 무관한 심상을 떠올림으로써 음식갈망 감소 효과를 확인하였다(Hamillton et al., 2013; Harvery et al., 2005; Kemps & Tiggemann, 2007). 심상연습이 음식 심상으로부터 주의를 전환시킨 결과이다(이하 주의전환 처치). 이와는 달리, Morewedge 등(2010)은 섭식행동을 반복적으로 심상화하는 연습을 통하여 섭식량과 음식갈망 감소 효과를 확인하였다. 상상만으로 음식 자극에 습관화가 된 것이다(이하 습관화 처치). 두 처치는 서로 다른 기제를 적용하여 음식갈망 감소 효과를 확인하였지만, 두 처치 간 차별적인 효과를 비교한 연구는 부족하였다. 또한, 주의전환 처치 연구를 활발히 진행한 Kemps와 Tiggemann(2007)은 통제집단을 포함하여 효과를 확인하지 않았다. 그러므로 통제집단을 포함하여 심상처치의 효과를 분명히 확인할 필요가 있다. 한편, Morewedge 등(2010)은 행동과제 외에 개인이 주관적으로 경험하는 음식갈망 수준의 변화는 측정하지 않았다는 한계를 지닌다.

한편, 앞서 언급한 심상처치 효과 연구는 대부분 제한적 섭식, 초콜릿 갈망 수준이 높은 사람, 일반인을 대상으로 하였고, 신경성 폭식증을 대상으로 음식갈망 감소 효과를 검증한 연구는 부족하였다. 신경성 폭식증의 증상이 음식갈망과 중요한 관련이 있다는 점을 고려하였을 때, 심상처치가 신경성 폭식증에서도 음식갈망 감소의 효과가 있는지, 또한 주의전환 및 습관화 심상처치 간 차별적인 효과가 있는지에 대한 연구가 필요하다.

심상능력과 음식갈망 간 관련성을 검토한 연구들에서는 심상능력의 정의가 혼용되고 음식갈망의 측정시기가 달랐다. 이로 인하여 음식갈망에 영향을 미치는 심상능력을 구체적으로 확인할 수 없었다. 따라서 기저선의 전반적 심상능력, 음식 심상능력, 심상기법 자극에 따른 심상능력을 모두 측정하여 이들과 음식갈망 간 관련성을 구체적이고 종합적으

로 살펴볼 필요가 있다.

이러한 선행 연구들의 제한점을 고려하여, 본 연구에서는 폭식행동의 선행요인으로 알려진 부정정서 및 부정정서 조급성과 폭식행동의 관계에서 음식갈망이 어떠한 역할을 하는지 알아보고, 음식갈망과 심상능력의 관계를 탐색하고자 하였다. 또한 주의전환 처치와 습관화 처치가 폭식행동 수준에 따라 음식갈망에 차별적 효과를 가지는지 알아보고자 하였다.

연구 1에서는 폭식행동의 선행요인인 부정정서, 부정정서 조급성과 음식갈망, 폭식행동 간의 관계를 종합적으로 탐색하였다. 그리고 음식갈망과 다양한 심상능력 간 상관관계를 확인하였다. 연구 2에서는 음식갈망을 실험적으로 유발하고 집단 간 다른 심상기법을 적용한 후 효과성을 비교하고자 하였다. 그리고 신경성 폭식증 성향 수준에 따라 심상처치 간 차별적인 효과가 있는지도 살펴보았다. 또한, 심상능력에 따라 심상기법에 대한 반응성에 차이가 있는지 비교함으로써 음식갈망 개입에서 심상능력의 개인차를 고려할 필요가 있는지를 살펴보았다. 추가적으로 유도된 음식갈망 수준에 따른 차별적인 처치 효과 역시 확인하였다.

연구 1. 부정정서, 부정정서 조급성과 폭식행동의 관계에서 음식갈망의 역할

연구 1의 목적은 폭식행동 관련 변인인 부정정서, 부정정서 조급성, 음식갈망과 폭식행동의 관계를 탐색하고, 음식갈망과 심상능력 간 관련성을 확인하는 것이다.

연구 1에서는 부정정서가 폭식행동으로 이어지는 경로를 음식갈망이 매개하는지 확인하였다. 선행연구에 따르면, 부정정서는 음식갈망 및 폭식행동에 선행하는 위험요인이며(Arnou et al, 1995; Heatherton & Baumeister, 1991; Polivy & Herman, 1993), 음식갈망은 폭식행동의 선행요인이기 때문이다(Laberg et al., 1991).

또한, 부정정서가 음식갈망을 거쳐 폭식행동에 이르는 경로에서 부정정서 조급성이 부정정서와 음식갈망의 관계를 조절하는지 확인하고자 조절된 매개모형을 분석하였다. Engel 등(2007)에 따르면 부정정서 조급성은 부정정서와 폭식행동의 관계에서 조절변인의 역할을 한다. 그러나 부정정서와 폭식행동 간 관계를 음식갈망이 매개하는 모형에서 부정정서 조급성의 조절효과를 검증한 연구는 부족하였다. 부정정서 조급성이 어떤 경로에서 조절효과를 가지는지에 대해 두 가지 가능성을 제시할 수 있다. 부정정서와 폭식행동 간 직접경로를 조절하거나, 부정정서가 음식갈망을 매개하여 폭식행동으로 이어지는 간접경로를 조절할 수 있다. 그러나 부정정서 조급성이 음식갈망을 완전매개하여 폭식행동으로 이어진다는 선행연구 결과(박진아, 2016)를 고려하여, 간접효과를 조절할 가능성이 더 클 것이라 예측하였다.

또한 연구 1에서는 전반적 및 음식 심상능력과 음식갈망 간 관련성을 확인하였다. 선행연구에서는 음식갈망과 음식 심상능력 간 상관이 나타났다(Harvery et al., 2005), 음식갈망과 전반적 심상능력 간 관련성은 유의하지 않았다(McClelland et al., 2006).

연구 1의 구체적인 가설은 다음과 같다.

가설 1. 부정정서와 폭식행동의 관계에서 음식갈망은 매개효과를, 부정정서 조급성은 조절효과를 나타낼 것이다.

가설 2. 음식 심상능력이 높을수록 음식갈망이 높을 것이다.

방 법

연구 참여자

서울 소재 대학생 196명이 연구에 참여하였다. 식욕에 영향을 미치는 약물을 복용 중이라고 답한 5명을 제외한 191명의 자료를 분석에 사용하였다. 남성은 99명, 여성은 92명이었으며, 임신 중인 여성은 없었다. 남성의 평균 연령은 만 20.77세(표준편차 = 2.58)였다. 평균 키는 175.85cm(표준편차 = 5.73), 평균 체중은 70.28kg(표준편차 = 8.79)이었다. BMI 수치는 평균이 22.73(표준편차 = 2.64)이었으며, 대한비만학회(2000)의 비만 진단기준에 따르면 이는 정상 체중 범위(18.5이상 22.9이하)에 속하였다. 여성의 평균 연령은 만 20.65세(표준편차 = 2.23)이었다. 평균 키는 162.48cm(표준편차 = 5.45), 평균 체중은 53.47kg(표준편차 = 6.33)이었다. BMI 수치는 평균이 20.25(표준편차 = 2.08)로 정상 체중 범위에 속하였다. 성별에 따른 연령 및 BMI 수치 차이를 독립표본 t 검정을 통해 확인하였다. 그 결과, BMI 수치가 여성에서 더 낮게 나타났다, $t(189) = 7.25, p < .001$. 본 연구는 서울대학교 생명윤리위원회의 사전 승인을 받았다(IRB No. E1705/003-011).

측정도구

정적 정서 및 부적 정서 척도(Positive and Negative Affect Schedule: PANAS). Watson, Clark와 Tellegen(1988)이 개발한 척도로 정적 정서와 부적 정서 2요인(각 10문항)으로 구성되며 1점(전혀 그렇지 않다)부터 5점(매우 그렇다) 척도 상에 평정하도록 되어 있다. 이유정(1995)이 번안하고, 이현희, 김은정, 이민규(2003)가 재번안하여 타당화하였다. 본 연구에서는 부적 정서를 측정하는 10문항만을 사용하였다. 이현희 등(2003)의 연구에서 부적 정서 문항의 내적 합치도는 .87로 보고되었고, 본 연구에서 내적 합치도는 .90으로 나타났다.

우울, 불안, 스트레스 척도-21(Depression, Anxiety, Stress Scales-21: DASS-21). Lovibond와 Lovibond(1993)가 부정적 정서 증상을 측정하기 위해 개발한 42개 문항을 이후 Henry와 Crawford(2005)가 21개 문항으로 단축 구성하여 재개발한 것이다. 3개의 하위차원으로 구성되어 있으며 이는 스트레스 증상, 우울 증상, 불

안증상이다. 지난 주 동안 느낀 증상의 정도를 4점 척도로 평정하도록 되어있다. 차은석, 박미연, 김가애(2007)가 타당화한 척도를 사용하였으며, 내적 합치도는 .94였고, 하위 차원은 .80~.88이었다. 본 연구에서 내적 합치도는 .92로 나타났다.

일반적 상태-음식갈망 척도(State General Food Craving Questionnaire: G-FCQ-S). Nijs, Franken과 Muris(2007)가 일시적인 생물학적, 심리적 상태에 따라 변화하는 음식갈망을 측정하기 위하여 개발한 척도이다. 15개의 문항으로 구성되어 있으며, 각 문항이 현재 본인의 상태에 부합하는 정도에 따라 1점(전혀 그렇지 않다)부터 5점(매우 그렇다) 척도 상에 표시하도록 되어있다. 본 연구에서는 연구자가 척도 개발자 Nijs Ilse M. T.로부터 허가를 받은 후 한국어로 번안한 것을 사용하였다. 연구자가 1차 번역을 한 후, 임상심리전문가와 임상심리 전공 교수에게 검토를 받았다. 본 연구에서 내적 합치도는 .92로 나타났다.

일반적 특질-음식갈망 척도(Trait General Food Craving Questionnaire: G-FCQ-T). Nijs 등(2007)이 시간이나 환경의 변화에 영향을 받지 않고 안정적으로 경험하는 음식갈망을 측정하기 위해 개발한 척도이다. 1점(전혀 아니다)부터 6점(항상 그렇다)까지 6점 척도 상에 표시하도록 되어있으며 21문항으로 구성되어 있다. 본 연구에서는 노지혜 등(2008)이 번안 및 타당화한 척도를 사용하였으며, 내적 합치도는 .88로 보고되었다. 본 연구의 내적 합치도는 .96으로 나타났다.

다차원적 충동성 척도 (UPPS-P). Whiteside와 Lynam(2001)이 성격의 5요인 모델에 기반하여 개발한 충동성 척도에 Lynam, Smith, Whiteside와 Cyders(2006)가 1개 요인을 추가하여 재개발한 척도이다. 부정정서 조급성, 계획 결여, 인내 결여, 감각 추구에 긍정정서 조급성이 추가되어 총 5개 요인으로 이루어져 있다. 총 59문항이며, 1점(매우 동의한다)부터 4점(매우 반대한다) 척도 상에 표시하도록 되어있다. 전주리(2011)가 번안 및 타당화한 것을 사용하였으며, 전체 문항의 내적 합치도는 .93으로 보고되었다. 본 연구에서 전체 문항의 내적 합치도는 .90으로 나타났다. 부정정서 조급성을 측정하는 12개의 문항의 내적 합치도는 전주리(2011)의 연구에서 .87로 보고되었으며, 본 연구에서는 .80이었다.

심상능력 질문지(Questionnaire Upon Mental Imagery: QMI). Sheehan(1967)이 개발한 35문항의 7점 척도로 7개 영역(시각, 청각, 촉각, 운동감각, 미각, 후각 및 기관감각)의 심상능력을 측정한다. 김주현(1995)이 번안한 질문지를 사용하였으며, 내적 합치도는 .97로 보고되었다. 본 연구에서 내적 합치도는 .94로 나타났다.

음식 심상능력 질문지(Food Questionnaire Upon Mental Imagery: FQMI). 2개 영역(시각, 후각)에서 음식을 심상화하는 능력을 측정하기 위하여 연구자가 심상능력 질문지를 변형하여 제작하였다. 10문항의 7점 척도로 구성되어 있다. 본 연구에서 내적 합치도는 .87로 나타났다.

폭식증 검사 개정판(Bulimia Test-Revised: BULIT-R). Smith와 Thelen(1984)이 DSM-III의 진단준거를 바탕으로 개발하였으며, Thelen, Farmer, Wonderlich와 Smith(1991)가 이를 개정(BULIT-R)한 것을 윤화영(1996)이 한국어로 번안한 것이다. 총 36문항이며 5점 척도이다. 폭식, 감정, 구토, 음식, 체중의 다섯 개 하위 척도로 구성되어 있으며, 체중 조절 행동을 측정하는 8문항은 채점에서 제외한다. Thelen 등(1991)의 연구에서 내적 합치도는 .95였으며, 손은정(2011)의 연구에서 내적 합치도는 .93였다. 본 연구에서 내적 합치도는 .93으로 나타났다.

자료 분석

자료에 대한 기술통계와 상관분석을 실시한 후, 성별 간 평균 비교를 위하여 독립표본 t 검증을 실시하였다. 조절된 매개효과와 조절효과를 검증하기 위해서 Hayes(2013)의 PROCESS macro(version 2.16.1)를 사용하였다. 조절된 매개모형을 검증하기 위하여 PROCESS에서 모델 7을 지정하였고, 직접효과만 조절되는 모형을 검증하기 위하여 모델 5를 지정하였다. 부트스트랩 표본 수는 10,000개로 설정하였다.

결 과

연구 1에 참여한 191명의 자료에서 산출한 각 척도의 평균과 표준편차, 성별에 따른 차이를 표 1에 제시하였다. 우울, 불안, 스트레스와 상태 음식갈망, 특질 음식갈망, 폭식행동에서 유의미한 성차가 나타났다. 이들 척도의 점수 모두 여성이 남성보다 유의미하게 높았다, 각각 $t(189) = 2.49, p < .05$; $t(189) = 2.10, p < .05$; $t(189) = 3.57, p < .05$; $t(189) = 2.56, p < .05$.

표 1. 연구 1에서 사용한 척도들의 기술통계량 및 성차($N=191$)

	전체	남($n=99$)	여($n=92$)	t
	평균(SD)	평균(SD)	평균(SD)	
PANAS-N	19.66(7.87)	19.25(7.62)	20.10(8.16)	0.74
DASS-21	33.00(9.56)	31.35(8.69)	34.77(10.18)	2.49*
G-FCQ-S	41.78(12.28)	40.00(11.78)	43.70(12.58)	2.09*
G-FCQ-T	59.10(21.03)	53.99(18.31)	64.61(22.44)	3.57*
UPPS	133.43(18.21)	136.11(17.41)	130.55(18.71)	2.12
UPPS-NU	28.23(5.33)	28.54(5.31)	27.90(5.37)	0.82
QMI	88.65(25.94)	91.24(25.19)	85.87(26.58)	1.43
FQMI	22.02(8.17)	22.71(8.18)	21.28(8.14)	1.21
BULIT-R	57.40(15.89)	54.61(14.57)	60.40(16.75)	2.54*

주. PANAS-N = 부정 정서, DASS-21 = 우울, 불안, 스트레스 척도, G-FCQ-S = 일반적 상태-음식갈망 척도, G-FCQ-T = 일반적 특질-음식갈망 척도, UPPS = 다요인 충동행동 척도, UPPS-NU = 부정정서 조급성, QMI = 심상능력 질문지, FQMI = 음식 심상능력 질문지, BULIT-R = 폭식증 검사 개정판

* $p < .05$.

폭식행동과 주요 변인들 간 상관

주요 변인들 간의 상관분석을 실시한 결과, 음식갈망과 폭식행동 간 유의미한 상관이 나타났다, 상태 음식갈망의 경우 $r(191) = .347, p < .01$; 특질 음식갈망의 경우 $r(191) = .611, p < .01$. 음식갈망과 부정정서 간 관련성을 살펴보면, 음식갈망과 부정정서 및 우울, 불안, 스트레스 간 유의미한 상관이 나타났다, 상태 음식갈망의 경우 각각 $r(191) = .334, p < .01$; $r(191) = .336, p < .01$; 특질 음식갈망의 경우 각각 $r(191) = .330, p < .01$; $r(191) = .407, p < .01$. 또한, 음식갈망과 부정정서 조급성 간 유의미한 정적 상관이 나타났다, 상태 음식갈망의 경우 $r(191) = .152, p < .05$; 특질 음식갈망의 경우 $r(191) = .200, p < .01$.

부정정서 및 우울, 불안, 스트레스와 부정정서 조급성 간에도 유의미한 정적 상관이 나타났다, $r(191) = .249, p < .01$; $r(191) = .250, p < .01$. 또한, 부정정서 조급성과 폭식행동 간 정적 상관이 나타났다, $r(191) = .242, p < .01$.

추가적으로 남, 여를 나누어 상관분석을 실시한 결과, 전체 표본과 여성 표본에서 부정정서와 상태 음식갈망 간 유의미한 상관이 나타난 것과 달리, 남성 표본에서는 부정정서와 상태 음식갈망 간 상관이 유의미하지 않았다, 부정정서의 경우 $r(99) = .172, ns$; 우울, 불안, 스트레스의 경우 $r(99) = .162, ns$. 또한, 전체 표본과 여성 표본에서 심상능력과 폭식행동 간 상관이 유의미하지 않았던 것과 달리, 남성에서 심상능력과 폭식행동 간 정적 상관이 나타났다, $r(99) = .286, p < .01$. 성별에 따른 상관분석표는 부록 9와 10에 제시하였다.

표 2. 연구 1 측정 변인 간 상관표(N=191)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. PANAS-N	—								
2. DASS-21	.735**	—							
3. G-FCQ-S	.334**	.336**	—						
4. G-FCQ-T	.330**	.407**	.700**	—					
5. UPPS	.370**	.381**	.233**	.305**	—				
6. UPPS-NU	.249**	.250**	.152*	.200**	.778**	—			
7. QMI	.142	.058	-.057	-.027	.132	.109	—		
8. FQMI	.039	.031	-.137	-.132	.097	.027	.594**	—	
9. BULIT-R	.317**	.376**	.347**	.611**	.332**	.242**	.068	-.024	—

주. PANAS-N = 부정적 정서, DASS-21 = 우울, 불안, 스트레스 척도, G-FCQ-S = 일반적 상태-음식갈망 척도, G-FCQ-T = 일반적 특질-음식갈망 척도, UPPS = 다요인 충동행동 척도, UPPS-NU = 부정정서 조급성, QMI = 심상능력 질문지, FQMI = 음식 심상능력 질문지, BULIT-R = 폭식증 검사 개정판

* $p < .05$. ** $p < .01$.

부정정서가 폭식행동에 미치는 조절된 매개효과 검증

부정정서가 음식갈망을 경유하여 폭식행동에 미치는 간접효과가 부정정서 조급성의 수준에 따라 다른지 검증하기 위하여 조절된 매개모형을 분석하였다. 독립변인은 우울, 불안, 스트레스, 매개변인은 특질 음식갈망, 조절변인은 부정정서 조급성, 종속변인은 폭식행동으로 설정하였다. 척도 점수에서 유의미한 성차가 존재하였기 때문에 남, 여 표본 별 모형을 각각 분석하였다.

Preacher, Rucker와 Hayes(2007)가 제안한 분석 방법에 따라 조절된 매개효과를 검증하였다. 또한, Aiken과 West(1991)는 조절변인이 연속변인일 경우, 조절변인의 특정한 값에 따른 조절효과를 제시할 것을 권장하였다. 따라서 평균값과 ± 1 표준편차 수준에 따른 간접효과의 계수를 부트스트래핑 방법에 의하여 분석한 결과를 표 3과 표 4에 제시하였다. 95% 신뢰구간에서 구한 간접효과의 하·상한값이 0을 포함하지 않으면 효과가 통계적으로 유의미함을 의미한다. 남, 여 모형에서 조절된 매개지수의 신뢰구간 내에 0이 포함되었기 때문에 조절된 매개효과가 유의미하지 않았다, 남성은 $B = .003$, Boot $SE = .023$, 95% CI $[-.043, .049]$; 여성은 $B = -.016$, Boot $SE = .020$, 95% CI $[-.056, .024]$.

부정정서 조급성이 직접효과만 조절하는 모형 검증

부정정서가 음식갈망을 거쳐 폭식행동에 미치는 간접효과를 부정정서 조급성이 조절하는지 검증한 결과, 조절된 매개효과가 통계적으로 유의미하지 않았다. 따라서 부정정서와 폭식행동 간 관계를 음식갈망이 매개하는지, 또한 부정정서가 폭식행동에 미치는 직접효과를 부정정서 조급성이 조절하는지 검증하였다. 독립변인은 우울, 불안, 스트레스, 매개변인은 특질 음식갈망, 조절변인은 부정정서 조급성, 종속변인은 폭식행동으로 설정하였다. 변인 간 관계를 나타내는 모형을 그림 1에 제시하였다. 한편, 척도 점수에서 유의미한 성차가 존재하였기 때문에 남, 여 각각의 모형을 분석하였다.

분석 결과, 부정정서가 음식갈망을 거쳐 폭식행동에 미치는 간접효과가 남성과 여성 모두에서 유의미하였다, 남성은 $B = .214$, Boot $SE = .112$, 95% CI $[.029, .469]$, $p < .05$; 여성은 $B = .406$, Boot $SE = .128$, 95% CI $[.195, .708]$, $p < .05$. 한편, 부정정서가 폭식행동에 미치는 직

접효과를 부정정서 조급성이 조절하는지 검증한 결과, 남성은 95% 신뢰구간에서 구한 직접효과의 하·상한값이 0을 포함하였기 때문에 조절효과가 유의미하지 않았다. 여성은 부정정서 조급성이 낮은 수준일 때만 조절효과가 유의미하였다, $-1SD$: $B = .379$, $SE = .191$, $p = .050$, 95% CI [.000, .759]. 분석 결과를 그림 2에 제시하였다.

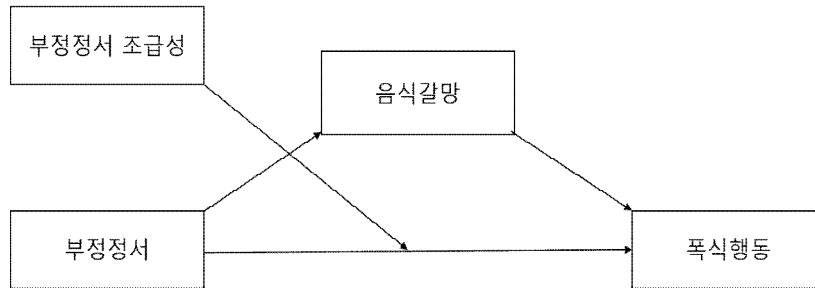


그림 1. 직접효과만 조절되는 모형

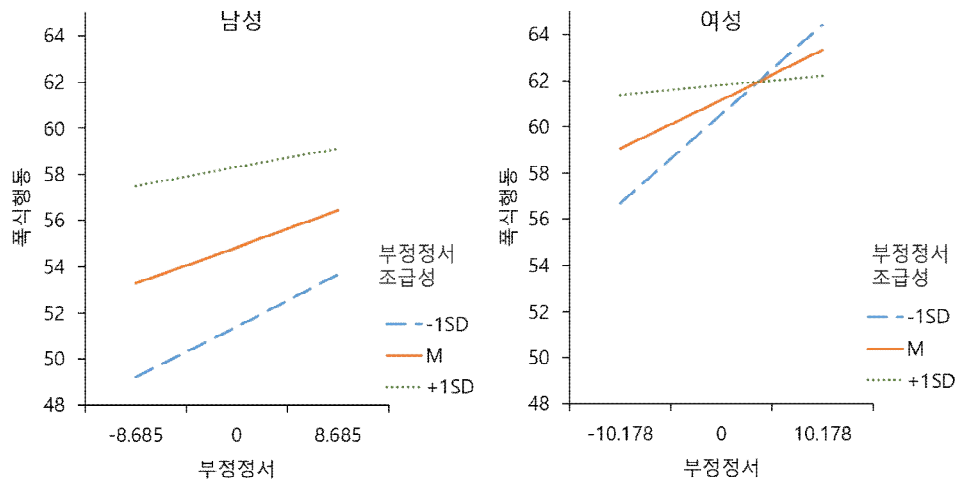


그림 2. 남, 여의 부정정서 조급성 수준에 따른 조절효과

표 3. 조절된 매개분석 결과(남성)

매개변인 모형: 종속변인 = 음식갈망						
독립변인	<i>B</i>	Boot <i>SE</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	Boot LLCI	Boot ULCI
상수	26.677	37.22	.717	.475	-47.214	100.568
부정정서	.181	1.277	.142	.888	-2.354	2.716
부정정서 조급성	.497	1.200	.414	.680	-1.885	2.879
부정정서 × 부정정서 조급성	.008	.040	.205	.838	-.071	.088
종속변인 모형: 종속변인 = 폭식행동						
독립변인	<i>B</i>	Boot <i>SE</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	Boot LLCI	Boot ULCI
상수	25.005	5.218	4.792	.000	14.648	35.363
음식갈망	.402	.070	5.757	.000	.263	.541
부정정서	.252	.147	1.712	.091	-.040	.544
부정정서 조급성 수준에 따른 간접효과 종속변인 = 폭식행동						
부정정서 조급성	간접효과	Boot <i>SE</i>		Boot LLCI Boot ULCI		
-1 <i>SD</i> (23.228)	.149	.145		-.094 .488		
<i>M</i> (28.535)	.167	.092		.001 .360		
+1 <i>SD</i> (33.843)	.184	.162		-.104 .521		
조절된 매개지수						
	지수	Boot <i>SE</i>		Boot LLCI Boot ULCI		
음식갈망	.003	.023		-.043 .049		

주. Boot LLCI: 간접효과의 95% 신뢰구간 내에서 하한값, Boot ULCI: 간접효과의 95% 신뢰구간 내에서 상한값

표 4. 조절된 매개분석 결과(여성)

매개변인 모형: 종속변인= 음식갈망						
독립변인	<i>B</i>	Boot <i>SE</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	Boot LLCI	Boot ULCI
상수	-24.531	34.384	-.714	.477	-92.862	43.799
부정정서	1.832	.952	1.924	.058	-.060	3.725
부정정서 조급성	2.299	1.314	1.750	.084	-.313	4.911
부정정서× 부정정서 조급성	-.039	.035	-1.130	.262	-.107	.030
종속변인 모형: 종속변인= 폭식행동						
독립변인	<i>B</i>	Boot <i>SE</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	Boot LLCI	Boot ULCI
상수	24.692	5.236	4.716	.000	14.290	35.095
음식갈망	.420	.068	6.180	.000	.285	.555
부정정서	.247	.150	1.650	.103	-.051	.545
부정정서 조급성 수준에 따른 간접효과 종속변인= 폭식행동						
부정정서 조급성	간접효과		Boot <i>SE</i>		Boot LLCI	Boot ULCI
-1 <i>SD</i> (22.530)	.401		.179		.040	.711
<i>M</i> (27.902)	.313		.121		.117	.609
+1 <i>SD</i> (33.274)	.225		.144		-.047	.529
조절된 매개지수						
	지수		Boot <i>SE</i>		Boot LLCI	Boot ULCI
음식갈망	-.016		.020		-.056	.024

주. Boot LLCI: 간접효과의 95% 신뢰구간 내에서 하한값, Boot ULCI: 간접효과의 95% 신뢰구간 내에서 상한값

음식갈망과 심상능력 간 상관관계 검증

음식갈망과 심상능력 간 유의미한 관계가 나타나는지 확인한 결과, G-FCQ-S 및 G-FCQ-T로 측정한 상태 및 특질 음식갈망은 QMI로 측정한 심상능력과 관련이 없는 것으로 나타났다, $r(191) = -.057, ns$; $r(191) = -.027, ns$. FQMI로 측정한 음식 심상능력 역시 G-FCQ-S 및 G-FCQ-T로 측정한 상태 및 특질 음식갈망과 관련이 없었다, $r(191) = -.137, ns$; $r(191) = -.132, ns$.

논 의

연구 1에서는 음식갈망과 부정정서, 부정정서 조급성, 폭식행동의 관련성을 검증하고, 부정정서가 폭식행동으로 이어지는 경로에서 음식갈망이 매개역할을 하는지 확인하였다. 또한 부정정서가 음식갈망을 매개하여 폭식행동으로 이어지는 경로에서 부정정서 조급성이 부정정서와 음식갈망 간 관계를 조절하는 조절된 매개모형을 검증하였다. 한편, 음식갈망과 심상능력 간 관련성도 탐색하였다.

상관분석 결과, 음식갈망은 부정정서, 부정정서 조급성, 폭식행동과 유의미한 상관이 있었으며, 부정정서 조급성은 부정정서, 폭식행동과 정적 상관을 나타냈다. 추가적으로 성별을 나누어 상관분석을 실시한 결과, 남성의 경우 부정정서와 부정정서 조급성, 상태 및 특질 음식갈망이 모두 폭식행동과 유의미한 상관이 있었으며, 특히 특질 음식갈망과 폭식행동의 상관이 컸다. 여성의 경우도 유사한 상관을 나타냈다. 심상능력의 경우, 남성은 전반적 심상능력이 폭식행동과 정적 상관을 보였고, 여성은 전반적 심상능력과 음식 심상능력 모두 폭식행동과 상관이 유의미하지 않았다.

조절된 매개모형은 통계적으로 유의미하지 않았다. 따라서 부정정서가 폭식행동으로 이어지는 직접경로를 부정정서 조급성이 조절하고, 부정정서와 폭식행동 간 관계를 음식갈망이 매개하는 모형을 검증하였다. 분석 결과, 여성에서는 직접경로에 대한 부정정서 조급성의 조절효과가 유의미하였으나, 남성에서는 유의미하지 않았다. 여성의 결과는 여성 참여자만을 대상으로 하여 부정정서 조급성의 조절효과를 검증한 선행연구(전주리, 2011; Engel et al., 2007)의 결과와 일치하는 것이다.

한편, 부정정서가 음식갈망을 거쳐 폭식행동으로 이어지는 간접효과는 남, 여 표본 모두에서 유의미하였다. 이러한 결과는 남성의 경우, 부정정서 경험이 폭식행동으로 이어질 때 부정정서 조급성보다는 음식갈망의 효과가 두드러진다는 점을 시사한다. 또한 부정정서와 폭식행동 간 관계에서 음식갈망의 매개효과가 유의미하였다는 결과는 음식갈망의 선행요인 중 부정정서가 있으며(Hill et al., 1991), 음식갈망이 폭식행동을 선행한다는 연구 결과(Greeno et al., 2000)와 일치하는 것이다. 이는 남녀 모두 음식갈망에 개입함으로써 부정정서가 폭식행동에 미치는 영향력을 경감시킬 수 있음을 시사하는 것이다.

한편, 음식갈망과 전반적 및 음식 심상능력 간 상관관계는 유의미하

지 않았다. 음식갈망과 전반적 심상능력 간 상관의 유의미하지 않은 것은 McClelland 등(2006)의 연구 결과와 일치하는 것이었다. 그러나 음식갈망과 음식 심상능력 간 유의미한 상관을 확인한 Harvey 등(2005)의 연구와는 일치하지 않았다. Harvey 등(2005)의 연구에서 음식갈망은 심상 처치 이후에 측정되었으나, 본 연구는 설문 연구로써 단일 시점의 음식갈망만을 측정하였기 때문일 수 있다. 따라서 심상 처치 실시 후 음식갈망과 심상능력 간 관계를 확인해볼 필요가 있다.

본 연구는 음식갈망과 폭식행동, 그리고 폭식행동의 선행요인으로 알려진 부정정서 및 부정정서 조급성의 관계를 종합적으로 검증하였다는 의의를 지닌다. 특히 부정정서가 폭식행동으로 이어지는 경로에서 음식갈망이 매개 역할을 한다는 것을 확인하였다. 또한, 여성의 경우, 부정정서 조급성의 조절효과를 확인하였다. 그러나 연구 1은 설문 연구로, 인과관계나 실제 행동적 측면을 검증하지 못했다는 한계가 있다.

폭식행동의 기저 과정에서 음식갈망이 갖는 중요성을 확인한 연구 1의 결과를 바탕으로, 연구 2에서는 심상처치를 실시하여 음식갈망이 유의미하게 감소하는지 살펴보았다. 또한, 연구 1에서는 음식갈망과 음식 심상능력 간 상관이 나타나지 않았는데, 이는 설문 연구의 한계 때문일 수 있다. 따라서 연구 2에서는 심상능력과 처치 전후 음식갈망 변화량 간 관련성을 검토하였다.

연구 2. 심상처치가 음식갈망에 미치는 영향: 주의 전환 처치와 습관화 처치의 비교

연구 1에서는 부정정서가 폭식행동으로 이어지는 경로에서 음식갈망이 매개요인의 역할을 함을 확인하였다. 음식갈망과 음식 심상능력 간 연관성이 있다고 알려져 있는데(McClelland et al., 2006), 연구 1에서는 상관이 나타나지 않았다. 이는 선행 연구와는 달리 실험적 절차를 실시한 이후 음식갈망을 측정하지 않았기 때문일 수 있다.

본 연구에서는 선행연구의 한계를 보완하여 서로 다른 두 심상처치의 음식갈망 감소 효과를 살펴보았다. 하나는 주의전환 처치로써, Kemps와 Tiggemann(2007)의 실험 절차와 프로토콜을 따랐다. 그러나 Kemps와 Tiggemann(2007)의 연구에서는 다른 심상처치나 통제 집단을 포함하지 않아 주의전환 처치의 고유한 효과를 확인할 수 없었다. 따라서 통제 집단과 습관화 처치집단을 포함하여 주의전환 처치 조건의 음식갈망 감소 효과를 비교하였다. 한편, Morewedge 등(2010)이 고안한 습관화 처치 연구에서는 주관적으로 경험하는 음식갈망 수준의 변화를 측정하지 않았다. 따라서 음식갈망의 자기보고식 측정치를 통하여 습관화 처치가 주관적으로 경험하는 음식갈망 감소에도 효과적인지 살펴보려고 하였다.

추가적으로 두 심상처치가 신경성 폭식증 성향에 따라 차별적인 효과를 나타내는지 확인하였다. Davis와 Carter(2009)는 폭식장애와 물질 중독에서 자극에 습관화가 되지 않고 민감화가 나타남을 확인하였다. 이러한 연구 결과를 참고하였을 때, 신경성 폭식증 성향이 높은 사람의 경우 주의전환 심상처치가 더 효과적일 것이라고 예측할 수 있다. 한편, 신경성 폭식증 성향이 낮은 사람의 경우 습관화 처치와 주의전환 처치 간 효과차이가 크지 않을 것으로 예측하였다.

또한 음식갈망에 심상능력이 미치는 영향을 확인하기 위하여 심상능력에 따라 음식갈망 변화량이 다른지 확인하였다. 선행연구 결과에 따라, 심상 연습에서 쓰인 자극에 대한 심상능력, 전반적 심상능력과 음식갈망 변화량 간 유의미한 상관이 나타나는지 확인하였다. 유도된 음식갈망 수준에 따라 처치 전후 음식갈망 감소 정도가 다른지도 추가적으로 검증하였다.

연구 2의 구체적인 가설은 다음과 같다.

가설 1. 심상처치를 실시한 집단(습관화 처치 및 주의전환 처치)이 통제 집단에 비해 음식갈망 감소 정도가 더 클 것이다.

가설 2. 신경성 폭식증 성향이 낮으면 두 처치 간 음식갈망 감소 효과가 유사하지만, 신경성 폭식증 성향이 높으면 주의전환 처치의 효과가 습관화 처치의 효과보다 클 것이다.

방 법

연구 참여자

서울 소재 대학의 재학생 78명이 연구에 참여하였다. 지시를 잘못 이해한 1명과 식욕에 영향을 미치는 약물을 복용 중이라고 답한 1명을 제외한 76명의 자료를 분석에 사용하였다. 남성과 여성은 각각 38명이었다. 남성의 평균 연령은 만 20.97세(표준편차 = 2.49)였다. 평균 키는 174.11cm(표준편차 = 4.40), 평균 체중은 68.34kg(표준편차 = 10.03)이었다. BMI 평균 수치는 22.49(표준편차 = 2.83)로 정상 체중 범위에 속하였다. 여성의 평균 연령은 만 21.26세(표준편차 = 3.28)이었다. 평균 키는 160.70cm(표준편차 = 4.61), 평균 체중은 51.90kg(표준편차 = 5.76)이었다. BMI 평균 수치는 20.08(표준편차 = 1.93)로 정상 체중 범위에 속하였다. 성별에 따른 연령 및 BMI 수치 차이를 독립표본 t 검정을 통해 확인하였다. 그 결과, BMI 수치가 여성에서 더 낮게 나타났다, $t(74) = 4.34, p < .001$. 연구에 참여하였을 때, 최근 식사시간으로부터 경과한 평균 시간은 201.07분(표준편차 = 225.12)이었다. 본 연구는 서울대학교 생명윤리위원회의 사전 승인을 받았다(IRB No. 1706/003-025).

측정도구

일반적 특질-음식 갈망 척도(Trait General Food Craving Questionnaire: G-FCQ-T). 연구 1과 동일한 척도를 사용하였다. 본 연구에서 내적 합치도는 .92로 나타났다.

상태-음식 갈망 척도(State Food Craving Questionnaire: FCQ-S). Cepeda-Benito, Gleaves, Williams와 Erath(2000)가 일시적인 생물학적, 심리적 상태에 따라 변화하는 음식갈망을 측정하기 위하여 개발한 척도이다. 15개의 문항으로 구성되어 있으며, 각 문항이 현재 본인의 상태에 부합하는 정도에 따라 1점(전혀 그렇지 않다)부터 5점(매우 그렇다) 척도 상에 표시하도록 되어있다. 본 연구에서는 연구자가 척도 개발자 Antonio Cepeda-Benito로부터 허가를 받은 후 한국어로 변안한 것을 사용하였다. 연구자가 1차 번역을 한 후, 임상심리전문가와 임상심리전공 교수에게 검토를 받았다. 본 연구에서 내적 합치도는 .92로 나타났다.

다.

심상능력 질문지(Questionnaire Upon Mental Imagery: QMI). 연구 1과 동일한 척도를 사용하였다. 본 연구에서 내적 합치도는 .93으로 나타났다.

음식 관련 심상능력 질문지(Food Questionnaire Upon Mental Imagery: FQMI). 연구 1과 동일한 척도를 사용하였다. 본 연구에서 내적 합치도는 .85로 나타났다.

폭식증 검사 개정판(Bulimia Test-Revised: BULIT-R). 연구 1과 동일한 척도를 사용하였다. 본 연구에서 내적 합치도는 .94로 나타났다.

절차

연구 참여 희망자에게 연구자가 이메일과 문자로 실험 참여 예약을 안내하였다. 식욕에 영향을 미칠 수 있는 변인을 통제하기 위하여 Schumacher 등(2017)과 마찬가지로 실험 참여 전 2시간 이상 금식할 것을 요청하였다. 해당 시간에 참여를 신청한 연구 참여자가 실험실로 방문하였고, 연구 설명서 및 동의서를 읽고 서명한 후 상태 음식갈망 척도를 포함한 1차 설문지를 작성하였다.

1차 설문지 작성을 완료한 후, 연구 참여자는 약 2분간 음식갈망을 유도하는 절차에 참여하였다. Kemps와 Tiggemann(2007)이 초콜릿 갈망을 유발하기 위하여 고안한 프로토콜을 참고하여, 탁자 위에 초콜릿이 담긴 바구니를 제시하였다. 연구 참여자에게 한 개의 초콜릿을 골라 꺼내도록 지시한 후, 포장지를 벗겨 초콜릿을 접시 위에 얹고 30초 동안 바라보게 하였다. 유도 실험 참여 후, 연구 참여자는 상태 음식갈망 척도가 포함된 2차 설문지를 작성하였다. 작성이 완료되면 연구자가 초콜릿이 담긴 바구니와 초콜릿을 수거하였다.

연구 참여자는 성별을 고려하여 무작위로 각 처치 조건에 배정되어 90초간 심상 연습을 진행하였다. 심상 연습을 실시하는 집단 1과 집단 2는 컴퓨터를 통하여 연습에 대한 설명문을 읽은 후 시작 버튼을 눌렀고, 자극이 일정 시간동안 제시되었다. 각 사진 자극 아래에는 사진 속 장면과 관련된 활동을 하는 모습을 상상하라는 지시문이 제시되었다. 사

진 자극은 일정 시간이 지나면 자동으로 전환되었다. 통제 집단에게는 집단 1, 2와 동일한 시간동안 자유롭게 상상할 것을 지시하였다. 실험 참여 후 연구 참여자는 상태 음식갈망 척도가 포함된 마지막 설문을 작성하였다. 연구자는 연구 참여자에게 실험의 목적과 의의에 대해 설명하였고, 연구 참여자는 연구 참여를 완료하였다.

집단 1은 주의전환 심상 처치 집단으로 스크린에 15초간 1개의 사진 자극이 총 9개 제시되었다. 사진 아래에 지시문을 제시하여 사진 속 활동을 구체화하였다. 지시문은 부록 12에 제시하였다. 사진 자극은 박지혜(2018)의 연구에서 대학생이 좋아하는 활동 목록을 참고하여 선정하였다. 포함된 활동 목록에는 좋아하는 운동을 하는 것, 영화 관람하기, 따뜻한 물에 샤워하는 것 등이 있었다. 사진 속 인물의 성별은 1:1의 비율로 선정하였는데, 이는 사진 속 인물의 성별이 실험 참여자에게 미칠 영향을 고려한 것이다.

집단 2는 습관화 심상 처치 집단으로, 3초간 초콜릿 사진 자극과 지시문이 제시되었다. 자극은 각기 다른 3장의 사진으로 구성되었으며, 총 30회 제시되었다. 사진 속 초콜릿은 갈망 유발을 위하여 제시하였던 초콜릿과 동일한 것으로 하였다. 자극 제시 횟수 및 시간은 Morewedge 등(2010)의 연구를 참고하였다. 그의 연구에 따르면, 30개의 초콜릿을 먹는 상상을 한 집단은 3개의 초콜릿을 먹는 상상을 한 집단에 비해 초콜릿 섭취량이 유의미하게 적었다. 이는 일정 횟수 이상의 심상 연습을 해야 습관화가 이루어짐을 의미하는 것이므로 본 연구에서도 30회의 심상 연습을 하도록 하였다.

집단 3은 통제 집단으로 화면이 바뀔 때까지 마음이 가는대로 있을 것을 지시하였다. 통제 집단에서 사용된 스크립트는 May, Andrade, Batey, Berry와 Kavanagh(2010)의 연구에서 참고하였다.

자료분석

자료에 대한 기술 통계치를 확인한 후 일원배치 분산분석을 통해 사전 측정치들의 집단 간 동등성을 검증하였다. 처치의 효과를 확인하기 위해 반복측정 분산분석을 통해 측정 시기와 처치 조건과의 상호작용 효과, 측정 시기의 주효과, 처치 조건의 주효과를 확인하였다. 또한 처치의 차별적인 효과를 확인하기 위해 이원배치 분산분석과 상관분석을 통해서 신경성 폭식증 경향성과 처치 조건과의 상호작용 효과, 신경성 폭식증 경향성의 주효과, 처치 조건의 주효과, 유도 전후 변화량과 처치 전후 변화량 간 관계를 확인하였다.

결 과

기저선 음식갈망과 유도 후 음식갈망 간 차이가 있는지 대응표본 t 검정을 통해 분석한 결과, 유도 절차 전후 음식갈망에 유의미한 변화가 있었다, $t(75) = 8.38, p < .05$. 기저선 음식갈망 점수는 39.50점(표준편차=12.48)이었고, 유도 후 음식갈망 점수는 45.32점(표준편차=12.76)이었다.

처치 조건 간 인구통계학적 변인에서 차이가 있는지 카이제곱 검정과 일원배치 분산분석을 통해 확인한 결과, 성별과 연령에서 유의미한 차이가 나타나지 않았다, $\chi^2(2, N=76) = .00, ns, F(2, 76) = .084, ns$. 집단 1(습관화 처치 집단)의 평균 연령은 21.23세(표준편차=3.13), 집단 2(주의전환 처치 집단)의 평균 연령은 21.19세(표준편차=3.24), 집단 3(통제 집단)의 평균 연령은 20.92세(표준편차=2.29)였다. 한편, 집단 1과 집단 2의 성별은 모두 남성 13명, 여성 13명, 집단 3의 성별은 남성 12명, 여성 12명이었다.

사전 측정치의 평균과 표준편차를 표 5에 제시하였으며, 모든 측정변인에서 집단 간 차이가 나타나지 않았다.

한편, 연구 1에서 다수 척도의 성별 간 차이가 관찰된 것에 근거하여 연구 2에서도 성별에 따른 측정변인 점수 차이를 독립표본 t 검정을 통해 확인하였다. 그 결과, BULIT-R로 측정한 폭식행동 점수가 여성에서 더 높게 나타났다, $t(74) = 2.28, p < .05$. 따라서 이후 폭식행동이 포함되는 분석에서 성차를 고려하였다.

표 5. 집단별 기저선 측정치 기술 통계량 및 차이 비교(N=76)

	집단1 (n=26)	집단2 (n=26)	집단3 (n=24)	F
	평균 (SD)	평균 (SD)	평균 (SD)	
G-FCQ-T	72.38(17.95)	69.12(13.72)	73.33(16.85)	0.47
QMI	86.23(24.64)	88.15(22.78)	85.63(19.89)	0.09
FQMI	20.69(6.86)	21.77(7.25)	23.42(7.81)	0.88
BULIT-R	65.77(19.91)	60.19(16.11)	65.88(22.57)	0.70
FCQ-S	40.77(15.99)	37.54(11.12)	40.25(9.41)	0.49

주. 집단 1= 습관화 처치 집단, 집단 2= 주의전환 처치 집단, 집단 3= 통제 집단, G-FCQ-T = 일반적 특질-음식갈망 척도, QMI = 심상능력 질문지, FQMI =음식심상능력 질문지, BULIT-R = 폭식증 검사 개정판, FCQ-S = 상태-음식갈망 척도

표 6. 연구 2에서 사용한 척도들의 기술통계량 및 성차(N=76)

	전체	남 (n=38)	여 (n=38)	t
	평균 (SD)	평균 (SD)	평균 (SD)	
FCQ-S_t1	39.50(12.48)	38.87(14.17)	40.13(10.67)	0.44
FCQ-S_t2	45.32(12.76)	46.11(13.79)	44.53(11.77)	0.54
FCQ-S_t3	41.88(14.78)	41.29(16.96)	42.47(12.42)	0.35
G-FCQ-T	71.57(16.14)	68.84(17.04)	74.29(14.92)	1.48
QMI	86.70(22.31)	89.39(24.60)	84.00(19.72)	1.06
FQMI	21.92(7.29)	22.68(8.07)	21.16(6.43)	0.91
BULIT-R	63.89(19.55)	58.92(17.58)	68.87(20.36)	2.28*

주. FCQ-S_t1 = 상태-음식갈망 척도(기저선), FCQ-S_t2 = 상태-음식갈망 척도(유도 직후), FCQ-S_t3 = 상태-음식갈망 척도(처치 후), G-FCQ-T = 일반적 특질-음식갈망 척도, QMI = 심상능력 질문지, FQMI = 음식 심상능력 질문지, BULIT-R = 폭식증 검사 개정판

* $p < .05$.

처치 조건에 따른 사전-사후 변화량 차이 검증

연구 2에서 사용된 척도의 성별 간 점수 차이를 검증한 결과, 상태 음식갈망에서 유의미한 성차가 관찰되었다. 이를 고려하여 남성과 여성의 사전-사후 변화량 차이를 각각 검증하였다. 반복측정 분산분석을 실시하였고, 측정 시기의 주효과와 처치 조건과 측정 시기 간 상호작용 효과에 대한 분석 결과를 표 8과 표 9에 제시하였다. 남성의 경우 처치 조건과 측정 시기 간 상호작용 효과가 유의미하였다, $F(2, 35) = 7.67, p < .05$. 사후분석을 실시한 결과, 주의전환 심상 처치 집단이 습관화 심상 처치 집단에 비해 유의미하게 높은 사전-사후 음식갈망 변화량을 나타냈다. 반면, 여성의 경우 처치 조건과 측정 시기 간에 유의미한 상호작용 효과가 관찰되지 않았다. 성별에 따른 상태 음식갈망 수준의 변화를 그림 3에 요약하여 제시하였다.

표 7. 남, 여의 집단별 사전-사후 상태 음식갈망 점수

	집단1 ($n=13$)	집단2 ($n=13$)	집단3 ($n=12$)
	사전 사후	사전 사후	사전 사후
남성	53.54(15.60) 51.69(18.54)	40.23(10.08) 28.85(9.63)	44.42(12.41) 43.50(13.24)
여성	41.00(12.78) 42.69(15.93)	46.23(10.92) 42.62(9.10)	46.50(11.62) 42.08(12.32)

주. 집단 1= 습관화 처치 집단, 집단 2= 주의전환 처치 집단, 집단 3= 통제 집단
괄호 안은 표준편차

표 8. 남성의 사전-사후 변화량 및 집단 차이 비교($n=38$)

	제III유형 제공합	df	F	부분 η^2	관측 검정력
사전사후	421.938	1	15.087*	.301	.965
사전사후 \times 집단	429.012	2	7.670*	.305	.929

* $p < .05$.

표 9. 여성의 사전-사후 변화량 및 집단 차이 비교($n=38$)

	제III유형 제공합	df	F	부분 η^2	관측 검정력
사전사후	84.730	1	2.654	.070	.354
사전사후 \times 집단	140.566	2	2.201	.112	.419

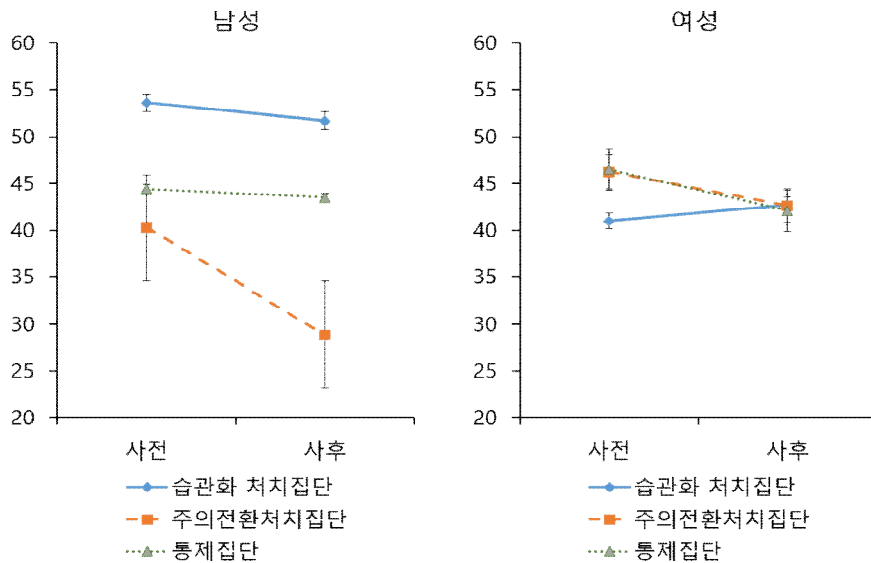


그림 3. 성별에 따른 집단별 상태 음식갈망 점수의 변화

신경성 폭식증 성향에 따른 처치 간 효과 차이 검증

폭식증 척도 점수에서 유의미한 성차가 나타난 것을 고려하여, 남, 여의 신경성 폭식증 성향 정도에 따른 처치 간 음식갈망 변화량 차이를 이원배치 분산분석을 통하여 각각 검증하였다. 신경성 폭식증 성향 정도는 BULIT-R 점수 분포를 반분하여 정하였다. 남성 표본에서 폭식성향이 낮은 집단의 BULIT-R 점수 분포는 32점부터 57점이었고, 폭식성향이 높은 집단의 BULIT-R 점수 분포는 58점부터 98점이었다. 여성 표본에서 폭식성향이 낮은 집단의 BULIT-R 점수 분포는 41점부터 66점이었고, 폭식성향이 높은 집단의 BULIT-R 점수 분포는 67점부터 112점이었다.

분석 결과, 남, 여 모두 폭식성향과 처치 조건 간에 유의미한 상호작용이 존재하지 않았다(표 10과 표 11 참조). 그러나 남성의 경우 처치 조건과 폭식성향 간 상호작용 효과 경향성이 관찰되었다(그림 4 참조). 남성 표본에서 폭식성향이 높은 집단은 습관화 심상처치 실시 후 음식갈망이 상승하는 경향성을 보였다. 여성의 경우에서도 높은 폭식성향 집단이 낮은 폭식성향 집단에 비하여 습관화 심상처치 실시 후 음식갈망 증가량이 더 큰 경향성을 나타냈지만, 남성의 경우처럼 폭식성향에 따른 변화량 차이가 두드러지지 않았다(그림 5 참조).

표 10. 남성의 폭식성향 및 집단 차이 비교($n=38$)

	제Ⅲ유형 제공합	<i>df</i>	<i>F</i>	부분 η^2	관측 검정력
폭식성향	61.334	1	1.103	.033	.175
폭식성향×집단	113.116	2	1.017	.060	.212

표 11. 여성의 폭식성향 및 집단 차이 비교($n=38$)

	제Ⅲ유형 제공합	<i>df</i>	<i>F</i>	부분 η^2	관측 검정력
폭식성향	107.070	1	1.731	.051	.248
폭식성향×집단	159.329	2	1.288	.075	.259

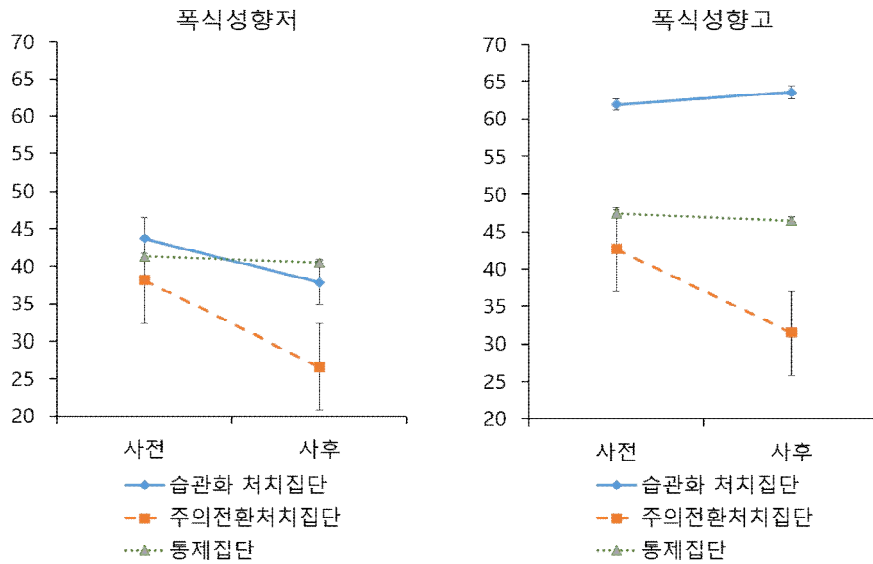


그림 4. 폭식성향에 따른 집단별 상태 음식갈망 점수의 변화(남성)

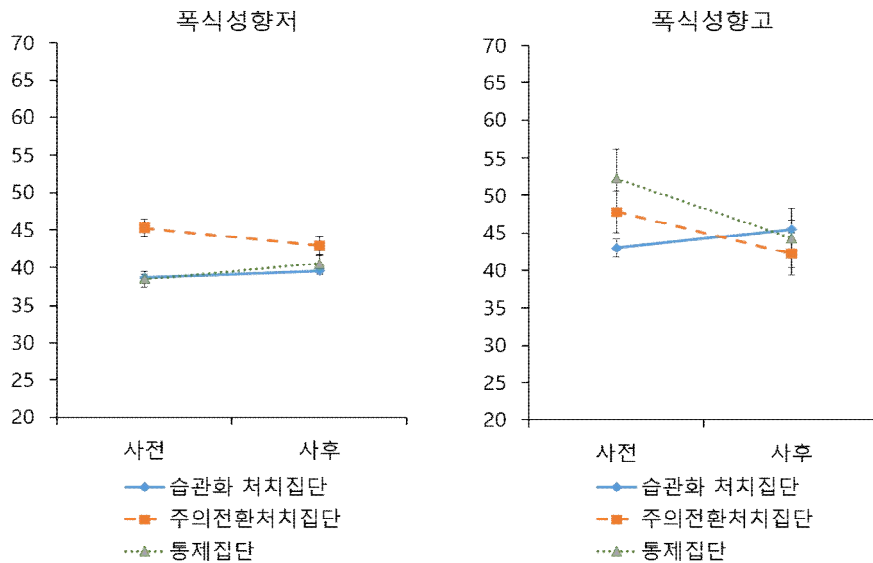


그림 5. 폭식성향에 따른 집단별 상태 음식갈망 점수의 변화(여성)

심상능력과 심상처치 조건의 사전-사후 변화량 간 상관

QMI로 측정한 심상능력과 심상처치 조건의 음식갈망 변화량 간에 유의미한 상관관계가 나타나지 않았다. 또한 주의전환 심상처치 및 습관화 심상처치에서 사용된 심상 자극에 대한 심상능력과 음식갈망 변화량 간 유의미한 상관관계가 관찰되지 않았다.

유도 전후 변화량과 처치 전후 변화량 간 상관

유도된 음식갈망 정도에 따라 처치 전후 음식갈망 변화량에 차이가 있는지 확인하기 위하여 상관분석을 실시하였다. 분석 대상은 주의전환 심상처치 조건만 포함하였는데, 해당 조건에서만 유의미한 음식갈망 변화가 있었기 때문이다. 연구 1에서 음식갈망에 대하여 성별의 주효과가 존재하였기 때문에, 성별을 나누어 분석하였다. 그 결과, 남성에서는 유도 전후 음식갈망 변화량과 처치 전후 음식갈망 변화량 간 매우 강한 정적 상관을 보였지만, $r(13) = .85, p < .05$, 여성에서는 유의미한 상관이 나타나지 않았다.

논 의

연구 2에서는 심상처치 실시 후 음식갈망이 감소하는지 확인하였다. 또한 신경성 폭식증 성향에 따라 처치 간 차별적인 효과가 나타나는지 살펴보았다. 그리고 심상능력과 음식갈망 변화량 간에 관련성이 나타나는지 확인하였다. 선행연구에서 심상능력의 개념은 전반적 심상능력, 심상처치에서 쓰인 자극에 대한 심상능력 등 달랐기 때문에 이를 모두 포함하여 관련성을 확인하였다.

연구 결과, 남성의 경우에만 처치 조건과 측정 시기 간 상호작용 효과가 유의미하게 나타났다. 사후분석 결과, 주의전환 처치 집단이 습관화 처치 집단에 비해 음식갈망 감소량이 더 큰 것으로 나타났다. 가설과는 달리, 주의전환 처치 집단이 통제 집단에 비해서는 음식갈망 감소 폭이 유의미하게 크지 않았는데 이는 처치를 지속한 시간이 짧았기 때문일 수 있다. Hamilton 등(2013)의 연구에서는 처치를 10분간 했는데, 다른 심상처치 조건과는 달리 통제집단에서 음식갈망이 증가한 것으로 나타났다.

한편, 습관화 처치 집단은 주의전환 및 통제집단에 비해 음식갈망 감소량이 크지 않았다. 이는 음식갈망의 유의미한 감소를 관찰한 Morewedge 등(2010)의 연구 결과와는 다른 것이었다. 이러한 결과가 나타난 이유는 Morewedge 등(2010)의 연구와 본 연구의 실험 절차상 차이점 때문일 가능성이 있다. 우선, Morewedge 등(2010)의 연구와 달리 본 연구에서는 처치 이전에 음식갈망을 실험적으로 유도하는 절차가 포함되었다. 이는 음식갈망이 유발된 상황에서도 처치 효과가 있는지 확인하기 위하여 추가한 절차였다. 따라서 주관적 음식갈망이 높아진 상황에서는 습관화 심상처치의 효과를 기대하기 어려울 수도 있다. 둘째, 음식갈망 유도 절차에 대한 조작점검을 위하여 조작 전후 음식갈망을 측정하는 절차가 추가되었다. 이 절차가 음식갈망 수준을 높게 유지시켰을 수도 있다.

한편, 신경성 폭식증 성향과 처치 조건 간 유의미한 상호작용 효과가 관찰되지 않았다. 그러나 폭식성향이 높은 경우, 습관화 처치로 인하여 음식갈망이 증가하는 경향을 보였다. 특히 남성의 경우에 이러한 경향성이 두드러지게 나타났다. 이는 폭식증상을 호소하는 임상군에 습관화 처치를 적용하는 것이 증상을 악화시킬 위험이 있음을 시사한다. 그러나 자기 보고식 음식갈망의 증가가 폭식행동의 증가로 바로 이어지는

것은 아니라는 연구 결과(Engelberg, Gauvin, & Steiger, 2005)가 있으므로, 폭식증상을 보이는 임상군을 대상으로 습관화 처치를 통해 음식갈망 및 폭식삽화에 변화가 있는지 추후 연구에서 확인할 필요가 있다.

한편, 여성에서는 폭식성향과 처치 조건 간 상호작용 효과 경향성이 나타나지 않았다. 이러한 결과는 첫째, 여성의 음식갈망 경험이 심상처치를 통해 유의미하게 변화하지 않는 특성을 지니기 때문일 수 있다. 둘째, 본 연구에 참여한 여성이 본 연구의 남성 참여자뿐 아니라 타 연구(박진아, 2016; 정진영, 2016)의 여성 참여자보다 폭식증 척도에서 유의미하게 높은 평균 점수를 보였기 때문일 수 있다. 남성의 경우 주의전환 처치의 효과가 유의미했던 점을 고려할 때, 심상처치는 준임상집단의 남성에게만 효과적일 수 있으며 임상집단이나 여성에게는 효과가 제한적일 수 있다.

전반적 심상능력, 심상처치에서 쓰인 자극에 대한 심상능력과 처치 전후 음식갈망 변화량 간 어떠한 관련성도 나타나지 않았다. 이 결과는 Kemps와 Tiggemann(2007)의 선행연구 결과와 일치하는 것이었다. 이는 개인의 심상능력에 따라 심상처치로 인한 효과에 유의미한 차이가 없음을 시사한다.

한편, 실험적으로 유도된 음식갈망 정도에 따라 처치 후 갈망 변화량에 차이가 있는지를 살펴보았다. 그 결과, 남성에서만 유도 전후 음식갈망 변화량과 처치 후 음식갈망 변화량 간 유의미한 정적 상관이 나타났다. 상관 크기는 매우 컸다. 이는 음식갈망의 증가폭이 큰 남성일수록 심상 처치 적용의 효과도 더 크다는 것을 시사한다.

연구 2의 의의는 첫째, 심상처치 효과의 성차를 확인하였다는 점이다. 여성에서 심상처치를 통해 음식갈망을 감소시키는 것이 효과적이지 않다는 것을 확인하였다. 남성에게는 주의전환 처치가 음식갈망 감소에 효과적임을 확인하였고, 특히 음식갈망의 증가폭이 큰 남성에서 심상처치 적용의 효과가 더 크다는 것을 확인하였다. 둘째, 신경성 폭식증 성향을 고려하여 음식갈망 개입을 선택해야 한다는 사실을 확인하였다. 신경성 폭식증 점수가 남성에 비해 유의미하게 높았던 여성에서는 심상처치의 효과가 유의미하지 않았다. 따라서 심상처치를 음식갈망 감소의 목적으로 활용한다면, 신경성 폭식증 성향이 낮지만 높은 음식갈망으로 인해 불편감을 호소하는 일반인에게 적용하는 것이 적절할 것이다.

셋째, 신경성 폭식증 성향이 높은 집단에서 습관화가 되지 않는 경향성을 경험적으로 검증하였다. 신경성 폭식증 성향이 높은 경우, 습관

화 처치로 인하여 음식갈망이 다소 증가한 경향성을 보였다. 이는 폭식 장애와 물질중독에서 자극에 습관화가 되지 않고 민감화가 나타난다는 Davis와 Carter(2009)의 연구와도 일치하는 것이다. 이 발견은 향후 신경성 폭식증의 병리적 특성에 대한 이해와 치료개발에 참고할 수 있을 것이다. 또한 추후 연구에서 습관화 심상처치를 섭식장애 임상군에 적용할 경우 역효과를 초래할 위험에 대하여 고려할 필요가 있다는 치료적 시사점을 얻었다.

한계는 다음과 같다. 첫째, 대학생을 대상으로 실시하였기 때문에 연구 결과를 신경성 폭식증 환자에 일반화시킬 수 없다. 신경성 폭식증 척도의 기술통계를 분석한 결과, 연구 2의 참여자 총 76명 중 폭식행동 경향자는 12명이었고, 섭식장애 진단 기준에 충족하는 사람은 1명뿐이었다. 둘째, 본 연구에서는 Morewedge 등(2010)의 연구와는 다른 실험 절차가 다수 포함되어, 습관화 심상처치의 전후 변화량에 대한 정확한 해석이 어렵다는 점이다. 갈망을 실험적으로 유도하기 위하여 이러한 절차가 포함된 것이기 때문에 실생활에서 음식갈망을 경험할 때 습관화 심상처치를 실시하여 갈망 효과를 재검증해볼 필요가 있다. 셋째, 통제 집단 참여자들에게 자유롭게 상상할 것을 지시하였기 때문에 각기 상상한 내용이 달랐을 수 있으며, 이는 결과에 영향을 미쳤을 수 있다. 따라서 추후 연구에서는 통제 집단 참여자들이 심상화한 내용을 확인하여 주의전환 처치나 습관화 처치와 유사한 상상을 한 경우 분석에서 제외하거나, 미리 처치 집단과 유사한 상상을 하지 않도록 조작할 필요가 있다. 넷째, 실험적으로 조작된 음식갈망은 30초라는 매우 짧은 시간동안 유발된 것이기 때문에 임상적 초점이 되는 음식갈망과 질적으로 다른 개념적 속성을 지닐 수 있다. 따라서 추후 연구에서 음식갈망을 실험적으로 유발할 경우 절차의 지속 시간을 연장시키거나, 본 연구에서 실험 참여 전까지 요구한 금식시간(2시간)을 보다 연장시킴으로써 음식갈망을 더욱 강렬하게 유발하는 절차 상의 보완이 필요하다. 다섯째, 처치 효과가 장기간 지속되는지 여부를 확인할 수 없었다. 남성에서 처치 직후 음식갈망 감소 효과가 유의미하였지만, 장기적으로 효과가 지속되는지 여부는 측정하지 않았다. 따라서 추후 연구에서 심상처치로 인한 효과가 얼마나 지속되는지 확인할 필요가 있다.

종합논의

기존 신경성 폭식증의 병리나 치료 연구에서는 장애의 중독적 특성에 그다지 주목하지 않았다. 그러나 신경성 폭식증은 중독장애와 공통적인 현상적 특징, 생물학적 기제, 위험요인을 보이며, 그 중 특히 갈망이 증상의 유지와 재발에 핵심적일 수 있다(Ziauddeen & Fletcher, 2013). 이에 따라 본 연구에서는 음식갈망이 기존의 폭식행동을 설명하는 변인들과 어떠한 관계를 갖는지 확인하고, 심상처치가 음식 갈망에 미치는 영향을 살펴보았다.

연구 1에서는 폭식행동의 위험요인으로 알려진 부정정서가 폭식행동으로 이어지는 경로에서 음식갈망이 매개변인의 역할을 하는 것으로 나타났다. 폭식행동에 대한 성격적 위험요인으로 알려진 부정정서 조급성이 부정정서와 상호작용하여 음식갈망으로 이어지는 효과는 여성의 경우에만 유의미했다.

이러한 결과는 부정정서가 음식갈망에 선행하며(Pla-Sanjuanelo et al., 2015; Waters et al., 2001), 음식갈망이 폭식행동을 선행한다는 기존의 연구 결과(Greeno et al., 2000; Ng & Davis, 2013)와 일치하는 것이다. 한편, 여성의 경우 부정정서 조급성의 조절효과가 직접경로에서만 유의미하다는 결과는 부정정서 조급성의 조절효과와 음식갈망의 매개효과가 개별적으로 작용함을 나타낸다.

연구 2에서는 심상처치가 음식갈망을 감소시키는 데 효과적인지 확인하고 개인차에 따른 차별적 효과를 살펴보았다. 그 결과, 남성의 경우만 주의전환 처치가 습관화 처치에 비해 처치 전후 음식갈망 감소 정도가 더 큰 것으로 나타났다. 이러한 결과는 음식갈망과 심상처치 효과의 성차를 시사한다. 여성의 음식갈망은 남성에 비하여 쉽게 감소하지 않았다. 음식갈망을 실험적으로 유발한 절차 전후로 남, 여 모두에서 음식갈망 증가량이 유의미하였으나, 주의전환 처치 실시 이후 남성만 음식갈망의 감소량이 유의미하였다. 또한, 남성의 경우 유도 조작 전후 음식갈망의 증가량과 처치 전후 음식갈망 감소량 간에 정적 상관이 나타났다. 이러한 성별 간 음식갈망의 특성 차이는 여성의 높은 신경성 폭식증 점수와 관련된 것일 수 있다. 즉, 신경성 폭식증 증상이 심각한 경우 단기적 연습에 대한 반응성이 떨어진 것일 수 있다.

한편, 심상처치를 적용할 때 신경성 폭식증 성향 정도를 고려할 필

요가 있음을 확인하였다. 신경성 폭식증 성향이 높은 경우 습관화 심상 처치 적용 후 음식갈망이 증가하는 역효과가 나타났다. 이는 섭식행동을 반복적으로 떠올리는 것이 신경성 폭식증 성향자에게는 음식 자극에 대한 습관화 효과가 없고 음식갈망의 촉발요인으로 작용한 결과일 수 있으며, 이는 Davis와 Carter(2009)의 설명과도 일치한다.

Morewedge 등(2010)의 습관화 심상처치가 실제 섭식량 감소에는 효과적이었지만(Missbach et al., 2014; Morewedge et al., 2010), 본 연구의 자기 보고식 음식갈망의 감소에는 효과적이지 않았다. 이러한 결과는 기존 연구와는 달리 음식갈망을 실험적으로 유도하여 음식갈망이 강하게 유발된 상황이었기 때문일 수 있다. 하지만 유발된 음식갈망 수준에 따라 습관화 심상처치의 효과가 달라지는지에 대해서는 추가 검증이 필요하다.

마지막으로 심상능력과 음식갈망 변화량 간 관련성이 낮다는 것을 확인하였다. 전반적 심상능력 자체보다는 폭식증의 수준이나 심상 처치의 유형이 음식갈망 감소 효과를 결정함을 시사한다.

본 연구의 의의는 다음과 같다. 첫째, 신경성 폭식증을 증폭 패러다임을 통하여 이해하고 음식갈망이 폭식행동 발생의 기저 과정에서 갖는 중요성을 확인하였다. 부정정서가 폭식행동으로 이어지는 경로에서 음식갈망이 매개요인의 역할을 한다는 것을 확인함으로써, 폭식행동 치료에서 음식갈망에 대한 개입이 중요함을 밝혔다. 둘째, 여성에서 부정정서가 폭식행동으로 이어질 때, 두 가지 경로가 있다는 것을 확인하였다. 즉, 부정정서가 부정정서 조급성과 상호작용하여 폭식행동으로 이어지거나 부정정서가 음식갈망을 매개하여 폭식행동으로 이어진다는 것이다. 이 결과는 부정정서 조급성과 음식갈망이 폭식행동에 미치는 영향이 개인에 따라 달라질 수도 있음을 의미하며 개인별 특성을 파악해 개입의 초점을 정할 필요성을 제기한다.

셋째, 최근 효과성이 입증되고 있는 심상처치를 실시하여 음식갈망 감소에 효과적인지 살펴보았다. 특히, 서로 다른 두 심상처치 간 음식갈망 감소 효과를 비교하였다는 의의를 지닌다. 남성의 경우에만, 그리고 주의전환 처치 조건에서만 음식갈망이 유의미하게 감소하였다는 제한적인 효과를 보이긴 했으나 손쉽게 적용할 수 있는 심상 처치의 장점을 고려하였을 때, 신경성 폭식증의 인지행동치료에서 강점을 지닌 처치로 향후 적용될 수 있을 것이다.

넷째, 심상처치를 통해 신경성 폭식증의 음식갈망이 습관화가 되지

않는 경향성을 경험적으로 확인하였다. 이는 향후 신경성 폭식증의 병리적 특성에 대한 이해와 치료개발에 참고가 될 수 있다. 또한 추후 연구에서 신경성 폭식증을 대상으로 습관화 심상처치를 적용할 경우 역효과를 초래할 위험에 대하여 고려할 필요성을 확인하였다.

다섯째, 신경성 폭식증의 음식갈망에 개입하는 치료적 처치에서 성별을 고려하는 것이 중요함을 확인하였다. 여성의 경우 심상처치 실시 후 음식갈망이 유의미하게 변화하지 않았는데, 폭식행동이 여성에게서 더 흔하고 치료적 개입을 더 요한다는 점에서는 제한적으로도 볼 수 있다. 따라서 추후 연구에서는 성별에 따른 음식갈망 개입법을 추가적으로 탐색할 필요가 있다.

본 연구의 한계는 다음과 같다. 첫째, 실험적으로 유도된 음식갈망은 신경성 폭식증에서 흔히 경험하는 음식갈망과 다른 유형이었다. 본 연구에서는 음식 단서에 노출하는 절차를 통하여 음식갈망을 유발한 것으로, Moreno 등(2009)에 따르면 ‘신호 의존적 섭식’ 갈망이라 할 수 있다. 그러나 신경성 폭식증에서는 ‘신호 의존적 섭식’ 갈망보다는 부정적 정서 경험으로 인한 ‘부정정서’ 갈망의 상승이 특징적이었다. 따라서 후속 연구에서는 부정정서를 통하여 음식갈망을 유발하는 실험적 절차를 포함하여 심상처치의 효과성을 확인해 볼 필요가 있다.

둘째, 본 연구에서는 대학생을 대상으로 심상처치의 효과를 검증하였기 때문에 임상 집단에서도 효과를 입증할 필요가 있다. 신경성 폭식증 성향 수준에 따라 처치 간 차별적인 효과를 살펴보았지만, 임상집단에 일반화하기는 어렵다. 따라서 추후 연구에서는 비임상 집단과 신경성 폭식증 임상 집단 간 처치 효과 차이를 비교해 볼 필요가 있다.

셋째, 음식갈망의 감소가 신경성 폭식증 증상의 감소로 이어지는지 확인하지 않았다. 심상처치를 통하여 폭식행동을 감소시킬 수 있는지는 향후 연구의 과제가 될 것이다.

넷째, 음식갈망을 실험적으로 유도하는 시간이 충분하지 않았기 때문에 유도된 음식갈망은 임상적 초점이 필요한 음식갈망과 다른 질적 속성을 지닐 수 있다. 따라서 추후 연구에서는 음식갈망을 보다 강렬하게 유발하는 절차 상의 보완이 필요하다.

다섯째, 심상연습 실시 시간이 충분하지 않았다. 이로 인하여 심상처치 집단과 통제 집단 간 음식갈망 변화량 차이가 유의미하지 않았던 것일 수 있다. Hamilton 등(2013)의 연구에서는 통제 조건이 10분간 지속됨에 따라, 다른 심상처치 조건과는 달리 음식갈망이 증가하였다.

따라서 추후 연구에서는 처치 시간을 연장하여 그 효과를 검증할 필요가 있다. 여섯째, 통제 집단 참여자들에게 자유롭게 상상할 것을 지시하였기 때문에 심상화한 내용을 통제할 수 없었다. 따라서 향후 연구에서는 통제 집단과 처치 집단 간 심상화한 내용이 유사하지 않도록 실험적으로 조작할 필요가 있다.

마지막으로 여성의 경우 두 심상처치 모두 음식갈망 감소에 효과가 없었다. 이 결과는 남성에서 심상처치의 예방적 효과를 시사하는 것일 수도 있지만, 임상적 관심이 되는 폭식증에서 효과가 제한적임을 시사하는 것이므로 면밀한 재검토가 필요하다.

추가적으로, 후속 연구에서는 음식갈망에 개입하는 것이 폭식행동의 감소로 이어지는지 확인할 필요가 있다. 섭식량을 실시간으로 기록하는 생태학적 순간평가(Ecological Momentary Assessment, EMA)나 모바일 어플리케이션을 활용하여 실생활에서 경험하는 음식갈망에 대하여 심상처치를 실시하고 섭식 및 폭식행동을 기록하게 할 수 있다. Hsu 등 (2014)은 모바일 어플리케이션을 통해 섭식량 감소 효과를 검증하였는데, 스낵을 먹고 싶은 갈망이 생길 때 어플리케이션의 시각적 심상화 과제를 한 경우, 단순히 스낵 섭식량을 기록하는 것보다 스낵 섭취량이 유의미하게 적었다. 따라서 이러한 연구 결과가 폭식행동에도 적용되는지 추후 검증할 필요가 있다.

또한 음식갈망 감소 효과가 입증된 경험적 수용과 탈융합 처치(Schumacher et al., 2017)와 심상처치 간 차별적인 효과가 있는지 확인할 필요가 있다. 본 연구에서는 신경성 폭식증 성향이 높을수록 심상처치의 효과가 작은 경향성이 있다는 것을 확인하였다. 이러한 결과가 심상처치에만 적용되는 것인지, 다른 음식갈망 감소를 위한 개입에도 적용되는 것인지 확인해볼 필요가 있다.

마지막으로 장기적인 연구를 통해서 주의전환 심상처치 후의 효과가 장기적으로 지속될 수 있는 것인지 확인할 필요가 있다. 특히, 장기적인 연구를 통하여 음식갈망의 감소가 궁극적으로 신경성 폭식증 증상의 감소로 이어지는지 확인하는 것이 필요하다.

이처럼 한계와 보완해야 할 점이 있음에도 불구하고, 본 연구에서는 음식갈망과 부정정서 및 부정정서 조급성, 폭식행동의 관계를 종합적으로 검증하였다는 의의를 갖는다. 또한 심상처치가 음식갈망 감소에 효과적이지 않다고 결론지었다는 치료적 함의를 지닌다.

참고문헌

- 김주현 (1995). 혈액 투석환자에 적용한 심상요법의 효과. *스트레스研究*, 3(2), 157-169.
- 노지혜, 김지혜, 남희정, 임미래, 이동수, 홍경수 (2008). 일반적 음식갈망-특질 척도(G-FCQ-T)의 타당화. *한국심리학회지: 임상*, 27(4), 1039-1051.
- 대한비만학회(2000). 아시아-태평양 비만 진단 기준. <http://www.kosso.or.kr/>
- 박지혜 (2018). 무쾌감증 및 우울과 인지적 노력 할당의 관계. 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 박진아 (2016). 부정긴급성과 폭식행동 간의 관계: 음식갈망의 매개효과. 아주대학교 대학원 석사학위논문.
- 손은정. (2011). 완벽주의, 자기비난, 자기의식, 신체불만족 및 신경성 폭식증 증상 간의 관계. *한국심리학회지: 일반*, 30(1), 165-183.
- 윤화영 (1996). 여대생의 폭식행동, 우울 및 귀인양식간의 관계. 가톨릭대학교 대학원 석사학위논문.
- 이유정. (1995). 성격이 기분에 미치는 영향에 관한 고찰: 외-내향성과 신경증적 경향성을 중심으로. *성격 및 개인차 연구*, 4, 55-72.
- 남궁기. (2002). 알코올 갈망 유발을 위한 알코올 관련 시각자극의 개발. *신경정신의학*, 41(3), 442-453.
- 이현희, 김은정, 이민규 (2003). 한국판 정적 정서 및 부정 정서 척도의 타당화 연구. *한국심리학회지: 임상*, 22(4), 935-946.
- 전주리 (2011). 정서조급성과 폭식행동의 관계. 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 차은석, 박미연, 김가애 (2008). 과체중 유·무 및 성별에 따른 대학생의 체형인식, 신체활동정도, 정신건강, 건강생활행태. *대한임상건강증진학회지*, 8(4), 245-255.
- Abraham, G. E., & Lubran, M. M. (1981). Serum and red cell magnesium levels in patients with premenstrual tension. *American Journal of Clinical Nutrition*, 34(11), 2364-2366.
- Aiken, L. S., & West, S. G. (1991). Multiple regression: Testing and

- interpreting interactions. Newbury Park: Sage.
- Anestis, M. D., Selby, E. A., Fink, E. L., & Joiner, T. E. (2007). The multifaceted role of distress tolerance in dysregulated eating behaviors. *International Journal of Eating Disorders*, 40(8), 718–726.
- Arnow, B., Kenardy, J., & Agras, W. S. (1995). The Emotional Eating Scale: The development of a measure to assess coping with negative affect by eating. *International Journal of Eating Disorders*, 18(1), 79–90.
- Bjorvell, H., Roennberg, S., & Roessner, S. (1985). Eating patterns described by a group of treatment seeking overweight women and normal weight women. *Cognitive Behaviour Therapy*, 14(4), 147–156.
- Boswell, R. G., & Kober, H. (2016). Food cue reactivity and craving predict eating and weight gain: A meta-analytic review. *Obesity Reviews*, 17(2), 159–177.
- Cepeda-Benito, A., Gleaves, D. H., Williams, T. L., & Erath, S. A. (2000). The development and validation of the state and trait food-cravings questionnaires. *Behavior Therapy*, 31(1), 151–173.
- Claes, L., Vandereycken, W., & Vertommen, H. (2002). Impulsive and compulsive traits in eating disordered patients compared with controls. *Personality and Individual Differences*, 32(4), 707–714.
- Cyders, M. A., Smith, G. T., Spillane, N. S., Fischer, S., Annus, A. M., & Peterson, C. (2007). Integration of impulsivity and positive mood to predict risky behavior: Development and validation of a measure of positive urgency. *Psychological Assessment*, 19(1), 107.
- Davis, C., & Carter, J. C. (2009). Compulsive overeating as an addiction disorder. A review of theory and evidence. *Appetite*, 53(1), 1–8.
- Dugué, R., Keller, S., Tuschen-Caffier, B., & Jacob, G. A. (2016). Exploring the mind's eye: Contents and characteristics of

- mental images in overweight individuals with binge eating behaviour. *Psychiatry Research*, 246, 554–560.
- Dye, L., Warner, P., & Bancroft, J. (1995). Food craving during the menstrual cycle and its relationship to stress, happiness of relationship and depression; a preliminary enquiry. *Journal of Affective Disorders*, 34(3), 157–164.
- Engel, S. G., Boseck, J. J., Crosby, R. D., Wonderlich, S. A., Mitchell, J. E., Smyth, J., Miltenberger, R., & Steiger, H. (2007). The relationship of momentary anger and impulsivity to bulimic behavior. *Behaviour Research and Therapy*, 45(3), 437–447.
- Engelberg, M., Gauvin, L., & Steiger, H. (2005). A naturalistic evaluation of the relation between dietary restraint, the urge to binge, and actual binge eating: A clarification. *International Journal of Eating Disorders*, 38(4), 355–360.
- Fischer, S., Smith, G., & Cyders, M. (2008). Another look at impulsivity: A meta-analytic review comparing specific dispositions to rash action in their relationship to bulimic symptoms. *Clinical Psychology Review*, 28(8), 1413–1425.
- Forman, E. M., Hoffman, K. L., Mcgrath, K. B., Herbert, J. D., Brandsma, L. L., & Lowe, M. R. (2007). A comparison of acceptance- and control-based strategies for coping with food cravings: An analog study. *Behaviour Research and Therapy*, 45(10), 2372–2386.
- Gearhardt, A. N., Boswell, R. G., & White, M. A. (2014). The association of "food addiction" with disordered eating and body mass index. *Eating Behaviors*, 15(3), 427–433.
- Giuliani, N. R., Calcott, R. D., & Berkman, E. T. (2013). Piece of cake. Cognitive reappraisal of food craving. *Appetite*, 64, 56–61.
- Green, M., Rogers, P., & Elliman, N. (2000). Dietary restraint and addictive behaviors: The generalizability of Tiffany's Cue Reactivity Model. *International Journal of Eating Disorders*, 27(4), 419–427.

- Greeno, C. G., Wing, R. R., & Shiffman, S. (2000). Binge antecedents in obese women with and without binge eating disorder. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68(1), 95.
- Hamilton, J., Fawson, S., May, J., Andrade, J., & Kavanagh, D. J. (2013). Brief guided imagery and body scanning interventions reduce food cravings. *Appetite*, 71, 158–162.
- Harvey, K., Kemps, E., & Tiggemann, M. (2005). The nature of imagery processes underlying food cravings. *British Journal of Health Psychology*, 10(1), 49–56.
- Hayes, A. F. (2017). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. New York: Guilford Press.
- Heatherton, T. F., & Baumeister, R. F. (1991). Binge eating as escape from self-awareness. *Psychological Bulletin*, 110(1), 86.
- Henry, J., & Crawford, J. (2005). The short-form version of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS-21): Construct validity and normative data in a large non-clinical sample. *British Journal of Clinical Psychology*, 44, 227–39.
- Hill, A. J., Weaver, C. F. L., & Blundell, J. E. (1991). Food craving, dietary restraint and mood. *Appetite*, 17(3), 187–197.
- Hirsch, C. R., & Holmes, E. A. (2007). Mental imagery in anxiety disorders. *Psychiatry*, 6, 161–165.
- Hsu, A., Yang, J., Yilmaz, Y., Haque, M. S., Can, C., & Blandford, A. (2014). Persuasive technology for overcoming food cravings and improving snack choices. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 3403–3412). New York: ACM.
- Jansen, A. (1998). A learning model of binge eating: Cue reactivity and cue exposure. *Behaviour Research and Therapy*, 36(3), 257–272.
- Jansen, A., Broekmate, J., & Heymans, M. (1992). Cue-exposure vs self-control in the treatment of binge eating: A pilot

- study. *Behaviour Research and Therapy*, 30(3), 235–241.
- Jáuregui–Lobera, Bolanos–Ríos, Valero, & Ruiz Prieto. (2012). Induction of food craving experience: The role of mental imagery, dietary restraint, mood and coping strategies. *Nutrición Hospitalaria*, 27(6), 1928–35.
- Jellinek, E. M., Isbell, H., Lundquist, G., Tiebout, H. M., Duchene, H., Mardones, J., & MacLeod, L. D. (1955). The "craving" for alcohol. A symposium by members of the WHO Expert Committees on Mental Health and Alcohol. *Quarterly Journal of Studies on Alcohol*, 16, 34–66.
- Kavanagh, D. J., Andrade, J., & May, J. (2004). Beating the urge: Implications of research into substance–related desires. *Addictive Behaviors*, 29(7), 1359–1372.
- Keller, M., Herzog, D., Lavori, P., Bradburn, I., & Mahoney, E. (1992). The naturalistic history of bulimia nervosa: Extraordinarily high rates of chronicity, relapse, recurrence, and psychosocial morbidity. *International Journal of Eating Disorders*, 12(1), 1–9.
- Kemps, E., & Tiggemann, M. (2007). Modality–specific imagery reduces cravings for food: an application of the elaborated intrusion theory of desire to food craving. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 13(2), 95–104.
- Kemps, E., & Tiggemann, M. (2010). A Cognitive Experimental Approach to Understanding and Reducing Food Cravings. *Current Directions in Psychological Science*, 19(2), 86–90.
- Kemps, E., & Tiggemann, M. (2015). A role for mental imagery in the experience and reduction of food cravings. *Frontiers In Psychiatry*, 5, 94–100.
- Kemps, E., Tiggemann, M., & Grigg, M. (2008). Food cravings consume limited cognitive resources. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 14(3), 247–254.
- Killen, J. D., & Fortmann, S. P. (1997). Craving is associated with smoking relapse: findings from three prospective studies. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 5(2),

137–142.

- Kober, H., Mende–Siedlecki, P., Kross, E. F., Weber, J., Mischel, W., Hart, C. L., & Ochsner, K. N. (2010). Prefrontal–striatal pathway underlies cognitive regulation of craving. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *107*, 14811–14816.
- Laberg, J., Wilson, G., Eldredge, K., & Nordby, H. (1991). Effects of mood on heart rate reactivity in bulimia nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, *10*(2), 169–178.
- Lafay, L., Thomas, F., Mennen, L., Charles, M., Eschwege, E., & Borys, J. (2001). Gender differences in the relation between food cravings and mood in an adult community: Results from the Fleurbaix Laventie Ville Santé Study. *International Journal of Eating Disorders*, *29*(2), 195–204.
- Lovibond, S. H., & Lovibond, P. F. (1993). *Manual for the Depression Anxiety Stress Scales (DASS)*. Psychology Foundation Monograph (Available from the Psychology Foundation, Room 1005 Mathews Building, University of New South Wales, NSW 2052, Australia).
- Lynam, D. R., Smith, G. T., Whiteside, S. P., & Cyders, M. A. (2006). *The UPPS–P: Assessing five personality pathways to impulsive behavior* (Technical Report). West Lafayette: Purdue University.
- Macdiarmid, J. I., & Hetherington, M. M. (1995). Mood modulation by food: an exploration of affect and cravings in ‘chocolate addicts’ . *British Journal of Clinical Psychology*, *34*(1), 129–138.
- May, J., Andrade, J., Batey, H., Berry, L., & Kavanagh, D. (2010). Less food for thought. Impact of attentional instructions on intrusive thoughts about snack foods. *Appetite*, *55*(2), 279–287.
- May, J., Andrade, J., Panabokke, N., & Kavanagh, D. (2004). Images of desire: Cognitive models of craving. *Memory*, *12*(4), 447–461.
- McClelland, A., Kemps, E., & Tiggemann, M. (2006). Reduction of

- vividness and associated craving in personalized food imagery. *Journal of Clinical Psychology*, 62(3), 355–365.
- Missbach, B., Florack, A., Weissmann, L., & König, J. (2014). Mental imagery interventions reduce subsequent food intake only when self-regulatory resources are available. *Frontiers in Psychology*, 5, 1–11.
- Mizes, J. (1988). Personality characteristics of bulimic and non-eating-disordered female controls: A cognitive behavioral perspective. *International Journal of Eating Disorders*, 7(4), 541–550.
- Moreno, S., Warren, C. S., Rodríguez, S., Fernández, M. C., & Cepeda-Benito, A. (2009). Food cravings discriminate between anorexia and bulimia nervosa. Implications for “success” versus “failure” in dietary restriction. *Appetite*, 52(3), 588–594.
- Morewedge, C. K., Huh, Y. E., & Vosgerau, J. (2010). Thought for food: Imagined consumption reduces actual consumption. *Science*, 330(6010), 1530–1533.
- Ng, L., & Davis, C. (2013). Cravings and food consumption in binge eating disorder. *Eating Behaviors*, 14(4), 472–475.
- Nijs, M.T., Franken, H. A., & Muris, P. (2007). The modified Trait and State Food-Cravings Questionnaires: Development and validation of a general index of food craving. *Appetite*, 49(1), 38–46.
- Peterson, C., Wonderlich, S. A., Mitchell, J. E., & Crow, S. J. (2004). Integrative cognitive therapy for bulimia nervosa. In J. Thompson (Ed.), *Handbook of eating disorders and obesity*. New York: Wiley.
- Pla-Sanjuanelo, J., Ferrer-García, M., Gutiérrez-Maldonado, J., Riva, G., Andreu-Gracia, A., Dakanalis, A., Fernandez-Aranda, F., Forcano, L., Ribas-Sabaté, J., Riesco, N., Rus-Calafell, M., Sánchez, I., & Sanchez-Planell, L. (2015). Identifying specific cues and contexts related to bingeing behavior for the development of

- effective virtual environments. *Appetite*, 87, 81–89.
- Polivy, J., & Herman, C. P. (1993). Etiology of binge eating: Psychological mechanisms. In C. G. Fairburn & G. T. Wilson (Eds.), *Binge eating: Nature, assessment, and treatment* (pp. 173–205). New York: Guilford Press.
- Preacher, K. J., Rucker, D. D., & Hayes, A. F. (2007). Addressing moderated mediation hypotheses: Theory, methods, and prescriptions. *Multivariate Behavioral Research*, 42(1), 185–227.
- Pyle, R. L., Mitchell, J. E., Eckert, E. D., Hatsukami, D., Pomeroy, C., & Zimmerman, R. (1990). Maintenance Treatment and 6-Month Outcome for Bulimic Patients Who Respond to Initial Treatment. *The American Journal of Psychiatry*, 147(7), 871–875.
- Reynolds, M., & Brewin, C. R. (1999). Intrusive memories in depression and posttraumatic stress disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 37, 201–215.
- Schlundt, D. G., Virts, K. L., Sbrocco, T., Pope–Cordle, J., & Hill, J. O. (1993). A sequential behavioral analysis of cravings sweets in obese women. *Addictive Behaviors*, 18(1), 67–80.
- Schulte, E. M., Joyner, M. A., Potenza, M. N., Grilo, C. M., & Gearhardt, A. N. (2015). Current considerations regarding food addiction. *Current Psychiatry Reports*, 17(4), 1–8.
- Schumacher, S., Kemps, E., & Tiggemann, M. (2017). Acceptance– and imagery–based strategies can reduce chocolate cravings: A test of the elaborated–intrusion theory of desire. *Appetite*, 113, 63–70.
- Sheehan, P. (1967). A shortened form of Betts' questionnaire upon mental imagery. *Journal of Clinical Psychology*, 23(3), 386–389.
- Smith, M. C., & Thelen, M. H. (1984). Development and validation of a test for bulimia. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 52, 863–872.
- Stice, E. (2002). Risk and Maintenance Factors for Eating

- Pathology: A Meta-Analytic Review. *Psychological Bulletin*, 128(5), 825–848.
- Thelen, M., Farmer, J., Wonderlich, S., Smith, M., & Kazdin, A. E. (1991). A Revision of the Bulimia Test: The BULIT-R. *Psychological Assessment: A Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 3(1), 119–124.
- Van Den Akker, K., Havermans, R.C., Bouton, M. E., & Jansen. A. (2014). How partial reinforcement of food cues affects the extinction and reacquisition of appetitive responses. A new model for dieting success? *Appetite*, 81, 242–252.
- Wardle, J. (1987). Compulsive eating and dietary restraint. *British Journal of Clinical Psychology*, 26, 47–55.
- Waters, A., Hill, A., & Waller, G. (2001). Bulimics' responses to food cravings: Is binge-eating a product of hunger or emotional state? *Behaviour Research and Therapy*, 39(9), 877–886.
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(6), 1063–1070.
- Wegner, D. M. (1994). Ironic processes in mental control. *Psychological Review*, 101, 34–52.
- Weingarten, H., & Elston, D. (1990). The phenomenology of food cravings. *Appetite*, 15(3), 231–246.
- Whiteside, S. P., & Lynam, D. R. (2001). The Five Factor Model and Impulsivity: Using a structural model of personality to understand impulsivity. *Personality and Individual Differences*, 30(4), 669–689.
- Ziauddeen, H., & Fletcher, P. (2013). Is food addiction a valid and useful concept? *Obesity Reviews*, 14(1), 19–28.

부 록

부록 1. 정적 정서 및 부정적 정서 척도(PANAS) 중	
부정적 정서 문항	56
부록 2. 우울, 불안, 스트레스 척도-21(DASS-21)	57
부록 3. 일반적 상태-음식갈망 척도(G-FCQ-S)	59
부록 4. 일반적 특질-음식갈망 척도(G-FCQ-T)	60
부록 5. 다차원적 충동성 척도(UPPS-P)	61
부록 6. 심상능력 질문지(QMI)	64
부록 7. 음식 심상능력 질문지(FQMI)	67
부록 8. 폭식증 검사 개정판(BULIT-R)	69
부록 9. 연구 1에서 사용된 척도 간 상관표(남성, $n=99$)	74
부록 10. 연구 1에서 사용된 척도 간 상관표(여성, $n=92$)	75
부록 11. 상태-음식갈망 척도(FCQ-S)	76
부록 12. 처치집단 지시문 목록	77

부록 1. 정적 정서 및 부정 정서 척도(PANAS) 중

부정 정서 문항

다음에 나오는 각 단어는 감정이나 기분을 기술한 것입니다. 각 단어를 읽고, 현재를 포함한 지난 일주일 동안 당신이 느끼는 기분의 정도를 가장 잘 나타낸 곳에 “V” 표시를 해 주십시오.

문항	전혀 그렇지 않다	약간 그렇다	보통 정도로 그렇다	많이 그렇다	매우 많이 그렇다
1. 과민한	1	2	3	4	5
2. 괴로운	1	2	3	4	5
3. 부끄러운	1	2	3	4	5
4. 마음이 상한	1	2	3	4	5
5. 신경질적인	1	2	3	4	5
6. 죄책감드는	1	2	3	4	5
7. 겁에 질린	1	2	3	4	5
8. 적대적인	1	2	3	4	5
9. 조바심나는	1	2	3	4	5
10. 두려운	1	2	3	4	5

부록 2. 우울, 불안, 스트레스 척도-21(DASS-21)

다음의 각 문장을 읽고 얼마나 그 문항이 지난주에 당신에게 적용되는지에 따라 가리키는 숫자 0,1,2,3에 체크하세요. 정답이나 오답은 없습니다. 답을 하는데 있어서 너무 많은 시간을 들이지 마세요.

	전혀 적용되지 않음	약간 적용됨	상당히 많이 적용됨	매우 많이, 대부분 적용됨
	0	1	2	3
1. 나는 긴장을 풀고 휴식을 취하기가 힘들었다.	0	1	2	3
2. 나는 입안이 마르는 것을 느꼈다.	0	1	2	3
3. 나는 전혀 긍정적인 감정을 느끼지 못했던 것 같다.	0	1	2	3
4. 나는 호흡하는데 어려움(과도하게 빠른 호흡, 운동을 하지 않는 상태에서 숨이 가쁜 상태)을 경험했다.	0	1	2	3
5. 나는 새로운 일을 시작하기가 어려웠다.	0	1	2	3
6. 나는 상황들에서 과잉반응을 하는 경향이 있었다.	0	1	2	3
7. 나는 떨림(예. 손떨림)을 경험했다.	0	1	2	3
8. 나는 신경을 너무 많이 쓰고 있음을 느꼈다.	0	1	2	3
9. 나는 내가 심리적으로 공황상태가 되는 상황들과, 바보짓을 하게 되는 상황들에 대한 걱정을 했다.	0	1	2	3
10. 나는 아무것도 (미래에) 기대할 것이 없다고 느꼈다.	0	1	2	3
11. 나는 내 자신이 (마음의 평정을 잃고) 동요되는 것을 느꼈다.	0	1	2	3
12. 나는 긴장을 풀기가 어려웠다.	0	1	2	3
13. 나는 기분이 가라앉고 우울함을 느꼈다.	0	1	2	3
14. 나는 내가 하고 있는 일을 방해받는 것을 참고 견디기 어	0	1	2	3

려웠다.

- | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|
| 15. | 나는 내가 공황상태에 가깝다고 느꼈다. | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 16. | 나는 어떤 일에도 열정적 (의욕적, 또는 열심히 임하는 것)이기가 어려웠다. | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 17. | 나는 한 사람의 인간으로서 가치가 없다고 느꼈다. | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 18. | 나는 내가 다소 예민하다고 느꼈다. | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 19. | 나는 운동을 하지 않는 상태에서 내 심장활동을 느꼈다 (예. 심장박동의 증가, 심장박동의 부재) | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 20. | 나는 특별한 이유 없이 겁이 났다(무서웠다). | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 21. | 나는 인생이 무의미하다고 느꼈다. | 0 | 1 | 2 | 3 |
-

부록 3. 일반적 상태-음식갈망 척도(G-FCQ-S)

다음 문장들은 사람들이 자신을 표현하는데 사용되는 것들입니다. 각 문장을 잘 읽으시고 각 문장의 오른쪽에 있는 다섯 개의 항목 중에서 당신이 지금 이 순간에 바로 느끼고 있는 상태를 가장 잘 나타내주는 문항 하나에 동그라미 하여 주십시오.

문항	전혀 그렇 지 않다	그렇지 않다	보통 이다	약간 그렇다	매우 그렇 다
1. 나는 맛있는 음식이 당긴다.	1	2	3	4	5
2. 나는 맛있는 음식을 먹고 싶은 충동을 느낀다.	1	2	3	4	5
3. 나는 무언가 맛있는 것을 먹고 싶은 강한 욕구를 느낀다.	1	2	3	4	5
4. 어떤 음식을 먹으면 나른하거나 무기력하게 느끼지 않을 것 같다.	1	2	3	4	5
5. 실컷 먹고 나면 덜 불평하고 덜 짜증을 낼 것 같다.	1	2	3	4	5
6. 실컷 먹으면 정신이 더 맑아질 것 같다.	1	2	3	4	5
7. 지금 당장 먹어야 속이 텅 비었다고 느끼지 않을 것 같다.	1	2	3	4	5
8. 배가 고프다.	1	2	3	4	5
9. 먹지 않아서 힘이 없다.	1	2	3	4	5
10. 무언가 맛있는 것을 먹고 싶은 욕구가 너무 강한 것 같다.	1	2	3	4	5
11. 실제로 맛있는 음식을 먹기 전까지 그것에 대해 계속 생각한다.	1	2	3	4	5
12. 맛있는 것을 먹게 되면 멈출 수 없을 것 같다.	1	2	3	4	5
13. 내가 원하는 것을 먹게 되면 틀림없이 기분이 좋아질 것이다.	1	2	3	4	5
14. 무언가 맛있는 것을 먹으면 기분이 정말 좋을 것이다.	1	2	3	4	5
15. 무언가 맛있는 것을 먹으면 모든 것이 완벽해질 것이다.	1	2	3	4	5

부록 4. 일반적 특질-음식갈망 척도(G-FCQ-T)

아래 문항들은 사람들이 행동하고 생각하는 방식을 기술한 것입니다. 각 문항들을 주의깊게 읽어보시고 보통 자신에게 가장 적합한 번호에 표시해주십시오.

문항	거 전혀 아니 다	가 의 아 니	자 끔 그 런 다	거 주 그 런 다	항 의 그 런 다	상 그 런 다
1. 어떤 음식이 당길 때, 그 음식을 먹게 되면 나는 제어하지 못할 것이다.	1	2	3	4	5	6
2. 먹고 싶은 음식을 먹게 되면, 나는 절제하지 못하고 너무 많이 먹게 된다.	1	2	3	4	5	6
3. 음식이 당길 때면, 나는 한결같이 어떻게 그 음식을 먹을 수 있을까 궁리하게 된다.	1	2	3	4	5	6
4. 나는 하루 종일 먹을 것에 대해 생각하는 것 같다.	1	2	3	4	5	6
5. 나는 늘 먹을 것에 집착한다.	1	2	3	4	5	6
6. 때로는 무언가를 먹으면, 모든 것이 다 좋아 보인다.	1	2	3	4	5	6
7. 먹고 싶던 것을 먹으면 기분이 나아진다.	1	2	3	4	5	6
8. 지루하거나 화가 나거나 슬플 때, 나는 무언가를 먹고 싶어진다.	1	2	3	4	5	6
9. 음식을 먹고 나면, 불안감이 덜해진다.	1	2	3	4	5	6
10. 먹고 싶은 음식을 일단 먹기 시작하면, 끝까지 계속 먹는다.	1	2	3	4	5	6
11. 먹고 싶던 음식을 먹을 때, 기분이 최고로 좋다.	1	2	3	4	5	6
12. 일단 한번 음식을 먹기 시작하면, 멈추기가 어렵다.	1	2	3	4	5	6
13. 나는 아무리 애를 써도 먹는 것에 대한 생각을 계속하게 된다.	1	2	3	4	5	6
14. 나는 많은 시간 동안 다음에는 또 무엇을 먹을 까 생각한다.	1	2	3	4	5	6
15. 일단 어떤 음식이 당기면, 그 생각을 하느라 지치게 된다.	1	2	3	4	5	6
16. 나는 감정 기복이 있을 때, 더 먹고 싶어진다.	1	2	3	4	5	6
17. 뷔페에 가게 되면, 필요 이상으로 많이 먹는다.	1	2	3	4	5	6
18. 과식하는 사람과 같이 먹게 되면, 나도 과식하게 된다.	1	2	3	4	5	6
19. 음식을 먹을 때 마음이 편안해진다.	1	2	3	4	5	6
20. 화가 났을 때, 나는 음식이 당긴다.	1	2	3	4	5	6
21. 스트레스를 받을 때, 나는 음식이 당긴다.	1	2	3	4	5	6

부록 5. 다차원적 충동성 척도(UPPS-P)

아래 문항들은 사람들이 행동하고 생각하는 방식을 기술한 것입니다. 각각의 문항에 대하여 귀하가 얼마나 동의/반대하는지를 표시해 주십시오. 매우 동의한다면 1, 약간 동의한다면 2, 약간 반대한다면 3, 매우 반대한다면 4에 0표 해 주십시오. 모든 문항에 빠짐없이 답변해 주시기 바랍니다.

문항		매우 동의 한다	약간 동의 한다	약간 반대 한다	매우 반대 한다
1.	나는 삶에 대해서 신중하고 조심스러운 태도를 가지고 있다.	1	2	3	4
2.	나는 충동을 통제하는 데에 어려움이 있다.	1	2	3	4
3.	대체로 나는 새롭고 흥미로운 경험과 감각을 찾아 다닌다.	1	2	3	4
4.	대체로 나는 어떤 일을 끝까지 해내려고 한다.	1	2	3	4
5.	매우 행복하다고 느낄 때는 나쁜 결과를 초래할 수도 있는 행동을 멈출 수가 없을 것 같다.	1	2	3	4
6.	나의 사고방식은 보통 신중하고 목적 지향적이다.	1	2	3	4
7.	나의 욕구(음식, 담배 등에 대한)에 저항하는 것이 어렵다.	1	2	3	4
8.	나는 어떤 일이든 일단 시도해보려고 한다.	1	2	3	4
9.	나는 쉽게 포기하는 경향이 있다.	1	2	3	4
10.	아주 기분이 좋을 때, 나는 나에게 문제가 될 수도 있는 상황에 빠져드는 경향이 있다.	1	2	3	4
11.	나는 생각 없이 말을 내뱉는 사람이 아니다.	1	2	3	4
12.	나중에 빠져나오기를 원하는 일에 종종 말려들곤 한다.	1	2	3	4
13.	나는 재빠르게 다음 움직임을 선택해야 하는 운동 경기나 게임을 좋아한다.	1	2	3	4
14.	끝내지 못한 과제는 나를 정말 신경 쓰이게 만든다.	1	2	3	4
15.	매우 행복하다고 느낄 때, 나는 내 삶에 문제를 야기할 지도 모르는 일을 해버리는 경향이 있다.	1	2	3	4
16.	나는 어떤 일을 하기 전에 멈춰서 숙고하기를 좋아한다.	1	2	3	4

- | | | | | | |
|-----|--|---|---|---|---|
| 17. | 기분이 나쁠 때면 당장 기분을 좋아지게 하기 위해서 나중에 후회할 일을 종종 하게 된다. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 18. | 나는 수상스키를 즐길 것 같다. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 19. | 일단 어떤 일을 진행하기 시작하면, 도중에 중단하는 것이 싫다. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 20. | 기분이 아주 좋을 때, 나는 통제력을 잃어버리는 경향이 있다. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 21. | 어떤 프로젝트를 시작하기 전에 나는 그 일이 어떻게 진행되는지를 정확하게 알려고 한다. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 22. | 기분이 나쁠 때면 가끔씩, 내가 하고 있는 일이 내 기분을 더 나쁘게 하더라도 그 일을 멈추기가 어렵다. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 23. | 나는 모험하는 것을 상당히 즐긴다. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 24. | 나는 쉽게 집중할 수 있다. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 25. | 강렬한 환희를 느낄 때, 나는 통제력을 상실하는 경향이 있다. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 26. | 나는 낙하산 점프를 즐길 것 같다. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 27. | 나는 시작한 일은 완수한다. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 28. | 나는 어떤 일을 할 때 합리적이고 이성적인 접근을 중시하며 그렇게 하는 편이다. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 29. | 속이 상할 때, 나는 종종 생각 없이 행동하곤 한다. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 30. | 다른 사람들은 내가 어떤 일로 기분이 매우 좋아졌을 때 잘못된 선택을 한다고 말하곤 한다. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 31. | 나는 다소 두렵고 이색적인 것일지라도 새롭고 자극적인 경험과 감각을 좋아한다. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 32. | 나는 일이 제때에 마무리되도록 스스로 속도조절을 할 수 있다. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 33. | 나는 대개 신중한 속고를 통해 결정을 내린다. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 34. | 거부당했다고 느끼게 되면, 나는 종종 나중에 후회할 말을 하게 된다. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 35. | 다른 사람들은 내가 매우 기분이 좋아 흥분했을 때 하는 행동에 대해서 충격을 받거나 우려한다. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 36. | 나는 비행기 조종법을 배우고 싶다. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 37. | 나는 항상 일을 마무리 짓는 사람이다. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 38. | 나는 조심성이 많은 사람이다. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 39. | 감정에 따라 행동하는 것을 억제하기가 어렵다. | 1 | 2 | 3 | 4 |

40.	어떤 일로 매우 기분이 좋아졌을 때, 나는 나쁜 결과를 가져올 수 있는 일을 하는 경향이 있다.	1	2	3	4
41.	때때로 나는 다소 두려운 일을 하는 것을 좋아한다.	1	2	3	4
42.	나는 시작한 프로젝트는 거의 항상 완수한다.	1	2	3	4
43.	새로운 상황에 들어가기 전에, 나는 그 상황에서 예상되는 일들을 알아보려고 한다.	1	2	3	4
44.	나는 기분이 나빠지면 생각 없이 행동하기 때문에 종종 문제를 악화시키곤 한다.	1	2	3	4
45.	기쁨에 넘칠 때, 나는 극단적으로 행동하는 것을 멈추기가 어렵다고 느낀다.	1	2	3	4
46.	나는 높은 산비탈에서 빠르게 내려오는 스키의 감각을 즐길 것 같다.	1	2	3	4
47.	해야 할 사소한 일들이 너무 많아서, 때때로 나는 그것들을 모두 무시해버리곤 한다.	1	2	3	4
48.	대체로 나는 어떤 일을 하기 전에 신중하게 생각한다.	1	2	3	4
49.	어떤 결정을 하기 전에, 나는 유리한 점과 불리한 점을 모두 고려한다.	1	2	3	4
50.	정말 기분이 좋아 흥분할 때는 내 행동의 결과를 생각하지 않는 경향이 있다.	1	2	3	4
51.	논쟁이 격해지면, 나는 종종 나중에 후회할 말을 하곤 한다.	1	2	3	4
52.	나는 스쿠버 다이빙을 하고 싶다.	1	2	3	4
53.	정말 기분이 좋아 흥분했을 때, 나는 생각 없이 행동하는 경향이 있다.	1	2	3	4
54.	나는 내 감정들을 항상 잘 통제한다.	1	2	3	4
55.	기분이 매우 좋아졌을 때, 나는 평소라면 편안하게 느끼지 않았을 상황에 처하곤 한다.	1	2	3	4
56.	나는 빠른 속도로 운전하는 것을 즐길 것 같다.	1	2	3	4
57.	매우 기분이 좋을 때, 나는 욕구에 몸을 맡기거나 내 멋대로 해도 괜찮다고 느낀다.	1	2	3	4
58.	나는 때때로 나중에 후회할 충동적인 행동을 한다.	1	2	3	4
59.	기분이 매우 좋은 상태에서 내가 하는 행동에 대해 스스로 놀라곤 한다.	1	2	3	4

부록 6. 심상능력 질문지(QMI)

본 검사의 목적은 당신의 심상능력(상상력)을 측정하기 위한 것입니다. 각 문항마다 당신의 마음속에 어떤 상상을 하게 되어있으므로 그때마다 잠시 눈을 감고 그 장면을 떠올려 보고 당신은 그 상상의 생생함 정도를 문항 옆에 제시된 표이 해당 칸에 표시하면 됩니다. 본 검사는 7개의 부분으로 되어 있는데 한 문항에 답하면서 앞이나 뒤의 다른 부분이나 문항을 생각해서는 안됩니다. 각 문항은 꼭 따로따로 떼어서 눈을 감고 마음속으로 상상해보고 답해 주십시오.

실제로	비교적				아주	그것에
경험한	실제로	보통	뚜렷하거나	모호	모호하고	대해
것과	경험한	정도로	생생하지는	하고	흐릿해서	알고 있을
같이	것과	뚜렷하게	않으나	흐릿	구별하기	뿐이지
아주	같이	잘	상상이	알 수 있을	하다.	힘들
뚜렷하게	상상이	된다.	정도다.		정도다.	이 안된다.
상상이	된다.					
된다.						

0 1 2..... 3..... 4..... 5..... 6

A. 당신이 자주 보는 어떤 친구나 친척을 마음속으로 그려보시고 어느 정도 생생하게 볼 수 있는지를 생각해보시고 해당 칸에 표시해주십시오. 5번의 경우는 장면을 마음속에 그려보고 답해주십시오.

1.	얼굴, 머리, 어깨 및 신체의 윤곽	0 1 2 3 4 5 6
2.	신체의 자세나 모습 및 몸가짐	0 1 2 3 4 5 6
3.	걸을 때의 보폭과 같은 세밀한 몸 짓	0 1 2 3 4 5 6
4.	눈에 익은 옷차림의 갖가지 색깔	0 1 2 3 4 5 6
5.	수평선 아래로 지는 태양	0 1 2 3 4 5 6

B. 다음 문항들에 제시된 소리가 마음속의 귀로 어느 정도 생생하게 들려오는지를 생각해보시고 해당 칸에 표시해주십시오.

1.	기차의 기적소리	0 1 2 3 4 5 6
2.	자동차의 경적소리	0 1 2 3 4 5 6
3.	고양이가 우는소리	0 1 2 3 4 5 6
4.	스팀의 김이 새는소리	0 1 2 3 4 5 6
5.	열렬하게 박수치는 소리	0 1 2 3 4 5 6

C. 다음 문항들에 제시된 것들의 촉감들이 마음속의 손에 어느 정도 생생하게 느껴지는지를 생각해 보시고 해당 칸에 표시해 주십시오.

1.	모래의 감촉	0 1 2 3 4 5 6
2.	면직물의 감촉	0 1 2 3 4 5 6
3.	모피 털의 감촉	0 1 2 3 4 5 6
4.	핀에 따끔하게 찔린 감촉	0 1 2 3 4 5 6
5.	따뜻한 목욕물의 감촉	0 1 2 3 4 5 6

D. 다음 문항들에 제시된 행동을 하고 있는 당신을 생각해보고 이에 따라 당신의 팔, 다리, 입술 등이 마음속에 어느 정도로 생생하게 상상이 되는지를 해당 칸에 표시해주십시오.

1.	위층으로 뛰어올라가기	0 1 2 3 4 5 6
2.	장애물 뛰어넘기	0 1 2 3 4 5 6
3.	종이 위에 동그라미 그리기	0 1 2 3 4 5 6
4.	높은 선반 꼭대기에 손을 뻗어 무엇인가 꺼내려고 하는 것	0 1 2 3 4 5 6
5.	길 위에 있는 돌맹이를 발로 차버리는 것	0 1 2 3 4 5 6

E. 다음 문항들에 제시된 것들의 맛이 어느 정도 생생하게 마음속의 혀끝에 떠오르는지를 생각해보시고 해당 칸에 표시해 주십시오.

1.	소금의 맛	0	1	2	3	4	5	6
2.	하얀 설탕의 맛	0	1	2	3	4	5	6
3.	꿀의 맛	0	1	2	3	4	5	6
4.	도토리 목의 맛	0	1	2	3	4	5	6
5.	당신이 좋아하는 국의 맛	0	1	2	3	4	5	6

F. 다음 문항들에 제시된 냄새들을 마음속의 코로 어느 정도 생생하게 맡을 수 있는지 생각해보시고 해당 칸에 표시해 주십시오.

1.	환기가 나쁜 방의 냄새	0	1	2	3	4	5	6
2.	양배추 (볶는) 요리 냄새	0	1	2	3	4	5	6
3.	고기 굽는 냄새	0	1	2	3	4	5	6
4.	갓 칠한 페인트 냄새	0	1	2	3	4	5	6
5.	새로운 가죽 냄새	0	1	2	3	4	5	6

G. 다음 문항들에 제시된 감각들을 마음속에서 어느 정도 생생하게 상상할 수 있는지를 생각해보시고 해당 칸에 표시해주십시오.

1.	피로	0	1	2	3	4	5	6
2.	끓주림	0	1	2	3	4	5	6
3.	목의 염증으로 인한 통증	0	1	2	3	4	5	6
4.	졸리움	0	1	2	3	4	5	6
5.	많이 먹어 과식한 상태	0	1	2	3	4	5	6

부록 7. 음식 심상능력 질문지(FQMI)

본 검사의 목적은 당신의 심상능력(상상력)을 측정하기 위한 것입니다. 각 문항마다 당신의 마음속에 어떤 상상을 하게 되어있으므로 그때마다 잠시 눈을 감고 그 장면을 떠올려 보고 당신은 그 상상의 생생함 정도를 문항 옆에 제시된 표의 해당 칸에 표시하면 됩니다. 본 검사는 2개의 부분으로 되어 있는데 한 문항에 답하면서 앞이나 뒤의 다른 부분이나 문항을 생각해서는 안됩니다. 각 문항은 꼭 따로따로 떼어서 눈을 감고 마음속으로 상상해보고 답해 주십시오.

실제로 경험한 것과 같이 아주 뚜렷하게 상상이 된다.	비교적 실제로 경험한 것과 같이 잘 상상이 된다.	보통 정도로 뚜렷하게 상상이 된다.	뚜렷하거나 생생하지는 않으나 알 수 있을 정도다.	모호 하고 흐릿 하다.	아주 모호하고 흐릿해서 구별하기 힘들 정도다.	그것에 대해 알고 있을 뿐이지 전혀 상상 이 안된다.
--	--	---------------------------------	---	-----------------------	--	--

0 1 2..... 3..... 4..... 5..... 6

A. 당신이 가장 좋아하는 음식 5가지를 아래 빈칸에 순서대로 적어주십시오. 그리고 각각의 음식을 마음속으로 그려보시고 어느 정도 생생하게 볼 수 있는지를 생각해보시고 해당 칸에 표시해주십시오.

1.	0 1 2 3 4 5 6
2.	0 1 2 3 4 5 6
3.	0 1 2 3 4 5 6
4.	0 1 2 3 4 5 6
5.	0 1 2 3 4 5 6

B. 당신이 가장 좋아하는 음식 5가지를 아래 빈칸에 순서대로 적어주십시오.
 그리고 각각의 음식의 냄새들을 마음속의 코로 어느 정도 생생하게 맡을 수 있는
 지 생각해보시고 해당 칸에 표시해 주십시오.

1.	0 1 2 3 4 5 6
2.	0 1 2 3 4 5 6
3.	0 1 2 3 4 5 6
4.	0 1 2 3 4 5 6
5.	0 1 2 3 4 5 6

부록 8. 폭식증 검사 개정판(BULIT-R)

다음 질문들은 여러분의 평소 식습관에 관한 내용들로 구성되어 있습니다. 요즈음 (오늘을 포함하여 최근 4주 동안) 본인을 가장 잘 나타낸다고 생각되는 답을 골라 표시해 주십시오.

1. 나는 내 식사패턴에 만족한다.

- 1) 그렇다
- 2) 대체로 그렇다
- 3) 약간 그렇지 않다
- 4) 그렇지 않다
- 5) 전혀 그렇지 않다

2. 당신은 스스로 “폭식한다” 고 할 수 있습니까?

- 1) 절대적으로 그렇다
- 2) 그렇다
- 3) 아마 그럴 것이다
- 4) 그렇게 볼 수도 있다
- 5) 아마도 그렇지 않을 것이다

3. 식사량을 스스로 조절할 수 있습니까?

- 1) 거의 항상 그렇다
- 2) 꽤 그렇다
- 3) 가끔 그렇다
- 4) 거의 그렇지 않다
- 5) 아마도 그렇지 않을 것이다

4. 나는 내 체형과 치수(size)에 만족한다.

- 1) 항상 그렇다
- 2) 가끔 그렇다
- 3) 이따금씩 그럴 때도 있다
- 4) 거의 그렇지 않다

5) 전혀 그렇지 않다

5. 내 식사행동을 통제할 수 없을 때, 케도를 회복하기 위해 단기의 다이어트나, 설사약이나 변비약을 복용하거나 손가락을 입에 넣어 구토를 하기도 하고 과도한 운동을 한다.

- 1) 항상 그렇다
- 2) 대체로 항상 그런 편이다
- 3) 자주 그렇다
- 4) 가끔 그렇다
- 5) 전혀 그렇지 않다/ 나는 식사 행동을 통제할 수 없게 된 적이 없다

6. 나는 체중조절을 위해 변비약이나 설사약을 복용한다.

- 1) 하루에 1회 이상
- 2) 일주일에 3회 내지 6회
- 3) 한 달에 1회 내지 2회
- 4) 한 달에 2회 내지 3회
- 5) 한 달에 1회 혹은 사용하지 않음

7. 나는 내 체형이나 신체 지수에 대해 늘 고민에 사로잡혀 있다.

- 1) 항상 그렇다
- 2) 대체로 그렇다
- 3) 자주 그렇다
- 4) 가끔 그렇다
- 5) 거의 혹은 전혀 그렇지 않다

8. 너무 많은 음식을 급하게 먹는 때가 있다.

- 1) 일주일에 2회 이상
- 2) 일주일에 2회
- 3) 일주일에 1회
- 4) 한 달에 2~3회
- 5) 한 달에 1회 혹은 없음

9. 얼마나 오랫동안 폭식을 해왔습니까?(폭식:한동안 다이어트나 절식을 하다가 갑자기 자신을 통제할 수 없을 만큼 마구 먹어대는 행동)

- 1) 전혀 하지 않는다
- 2) 세 달 이하
- 3) 세 달에서 1년 동안
- 4) 1년에서 3년 동안
- 5) 3년 그 이상

10. 나를 아는 사람들이 내가 한 번에 얼마나 많이 먹는지를 알면 놀랄 것이다.

- 1) 확실히 그럴 것이다.
- 2) 거의 그럴 것이다.
- 3) 아마도 그럴 것이다.
- 4) 그럴 수도 있다.
- 5) 그렇지 않다.

11. 칼로리를 소모시키기 위해 운동을 한다.

- 1) 하루 2시간 이상
- 2) 하루 2시간 정도
- 3) 하루 2시간 이하 1시간 이상
- 4) 하루 1시간 혹은 그 이하
- 5) 칼로리를 소모시키기 위해 운동하지는 않는다/ 운동을 하지 않는다

12. 당신의 나이또래 친구들과 비교해 얼마나 체중과 체형에 집착하는 것 같습니까?

- 1) 평균보다 훨씬 더 많이
- 2) 평균보다 더 많이
- 3) 평균보다 많이
- 4) 평균보다 약간 많이
- 5) 평균 혹은 평균보다 더 적게

13. 먹기 시작하면 멈출 수 없을 거라는 두려움 때문에 어떤 것도 먹기가 겁난다.

- 1) 항상 그렇다
- 2) 대체로 그렇다
- 3) 자주 그렇다
- 4) 가끔 그렇다
- 5) 거의 혹은 전혀 그렇지 않다.

14. 똥똥해질 거라는 생각에 시달린다.

- 1) 항상 그렇다
- 2) 대체로 그렇다
- 3) 자주 그렇다
- 4) 가끔 그렇다
- 5) 거의 혹은 전혀 그렇지 않다.

15. 먹고 난 후 의도적으로 구토를 하는 일이 얼마나 자주 있습니까?

- 1) 일주일에 2회 이상
- 2) 일주일에 1회
- 3) 한 달에 2~3회
- 4) 한 달에 1회
- 5) 한 달에 1회 이하 혹은 하지 않음

16. 배고프지 않을 때에도 음식을 많이 먹는다.

- 1) 항상 그렇다
- 2) 대체로 그렇다
- 3) 자주 그렇다
- 4) 가끔 그렇다
- 5) 거의 혹은 전혀 그렇지 않다.

17. 내 식사행동은 보통 사람들과 다르다.

- 1) 항상 그렇다
- 2) 대체로 그렇다
- 3) 자주 그렇다
- 4) 가끔 그렇다
- 5) 거의 혹은 전혀 그렇지 않다.

18. 폭식을 한 직후 살이 찌지 않기 위해서 과도한 운동을 하거나 단기의 다이어트, 단식, 이노제, 설사약이나 변비약을 먹는 등의 방법을 쓴다.

- 1) 전혀 하지 않는다/ 폭식을 하지 않는다
- 2) 거의 하지 않는다
- 3) 할 때도 있다
- 4) 자주 한다
- 5) 거의 항상 한다

19. 단식을 하거나 단기의 다이어트를 해서 체중을 줄이려고 노력한 적이 있다.

- 1) 지난 1년 동안 그런 적이 없다
- 2) 지난 1년 동안 1번
- 3) 지난 1년 동안 2~3번
- 4) 지난 1년 동안 4~5번
- 5) 지난 1년 동안 5번 넘게

20. 칼로리를 소모하기 위해서 과도하게 오랜 시간동안 운동을 한다.

- 1) 평균 이하
- 2) 평균보다 좀 적게
- 3) 평균보다 좀 많이
- 4) 평균보다 많이
- 5) 평균보다 훨씬 많이

21. 폭식을 할 때, 탄수화물이 많이 들어간 음식(달콤하고 전분이 많은 음식)을 먹는 경향이 있다.

- 1) 항상 그렇다
- 2) 대체로 그렇다
- 3) 자주 그렇다
- 4) 가끔 그렇다
- 5) 거의 혹은 전혀 폭식을 하지 않는다.

22. 대개의 다른 사람들과 비교하여 나의 식사 행동을 통제하는 능력은

- 1) 다른 사람들보다 훨씬 낫다
- 2) 비슷하다
- 3) 다른 사람들보다 못하다
- 4) 훨씬 못하다
- 5) 통제할만한 능력이 전혀 없다

23. 나는 스스로 ‘충동적으로 먹는 사람’ 이라고 할 수 있다.

- 1) 확실히 그렇다
- 2) 그렇다
- 3) 그런 편이다
- 4) 그렇게 볼 수도 있을 것이다
- 5) 그렇지 않다

24. 나는 너무 많이 먹은 후에 내 모습을 보는 것이 싫다.

- 1) 거의 혹은 전혀 그렇지 않다
- 2) 가끔 그렇다
- 3) 자주 그렇다
- 4) 거의 항상 그렇다
- 5) 항상 그렇다

25. 살찌지 않으려고 노력할 때, 과도한 운동이나 단기의 다이어트, 단식, 손가락을 넣어서 구토를 유도하거나, 이뇨제나 설사약, 변비약을 복용하는 것에 내가 의존하고 있다는 느낌을 받는다.

- 1) 전혀 그렇지 않다
- 2) 거의 그렇지 않다
- 3) 그럴 수도 있다
- 4) 자주 그렇다
- 5) 거의 항상 그렇다

26. 구토를 하는 것이 다른 사람들에게 계보다 당신에게는 수월한 방법이라고 생각합니다?

- 1) 그렇다. 전혀 어렵지 않다
- 2) 그렇다. 쉬운 방법이다
- 3) 비교적 쉬운 방법이다
- 4) 그저 그렇다
- 5) 쉽지 않다

27. 체중 조절을 위해 이뇨제를 복용한다.

- 1) 한 달에 1회 이하 혹은 전혀 사용 않음
- 2) 거의 하지 않는 편(한 달에 2~3회)
- 3) 가끔 복용(일주일에 1~2회)

- 4) 자주 복용(일주일에 3~6회)
- 5) 매우 자주 복용(하루에 1회 그 이상)

28. 음식이 내 삶을 통제하고 있다고 느껴진다.

- 1) 항상 그렇다
- 2) 대체로 항상 그런 편이다
- 3) 자주 그렇다
- 4) 가끔 그렇다
- 5) 거의 혹은 전혀 그렇지 않다

29. 하루나 그 이상의 기간을 먹지 않거나 아주 적게 먹는 것으로 체중을 조절하려고 한다.

- 1) 전혀 그렇지 않다
- 2) 거의 그렇지 않은 편이다
- 3) 가끔 그렇다
- 4) 자주 그렇다
- 5) 매우 자주 그렇다

30. 많은 양의 음식을 먹을 때, 보통 어느 정도의 속도로 먹습니까?

- 1) 보통 사람들보다 훨씬 빨리 먹는 편이다
- 2) 보통 사람들보다 꽤 빨리 먹는 편이다
- 3) 보통 사람들보다 빨리 먹는 편이다
- 4) 보통 사람들보다 비슷한 속도로 먹는다
- 5) 보통 사람들보다 조금 느린 편이다

31. 체중 조절을 위해 설사약을 복용한다.

- 1) 전혀 사용하지 않는다
- 2) 거의 사용하지 않는다
- 3) 가끔 사용한다
- 4) 자주 사용한다
- 5) 매우 자주 사용한다

32. 폭식을 한 직후 내 느낌은

- 1) 너무 똥똥하고 부풀어서 참을 수 없을 정도이다
- 2) 극도로 똥똥해진다는 느낌이다
- 3) 똥똥하다는 느낌이다
- 4) 약간 똥똥해진다는 느낌이다
- 5) 내 몸이 어떻든 괜찮다고 느낀다/ 폭식을 하지 않는다

33. 나와 같은 성별을 가진 사람들과 비교해서 얼마나 먹을 것인지 조절할 수 있을 것 같은 능력은

- 1) 비슷하거나 더 낮다
- 2) 못한 편이다
- 3) 못한다
- 4) 아주 못한다
- 5) 형편없다

34. 최근 3개월 동안 얼마나 자주 폭식을 했습니까? (폭식: 비슷한 상황에서 대부분의 사람들이 먹을 양보다 많이 먹고, 먹는 것을 멈출 수 없다고 느낌)

- 1) 한 달에 1회 혹은 하지 않음
- 2) 한 달에 2~3회
- 3) 일주일에 1회
- 4) 일주일에 2회
- 5) 일주일에 2회 이상

35. 나를 아는 사람들은 내가 많은 음식을 먹은 후에 얼마나 똥똥해지는지를 보면 놀랄 것이다.

- 1) 분명히 그렇다
- 2) 그렇다
- 3) 그럴 것이다
- 4) 그럴 수도 있다
- 5) 그럴 리도 없고, 나는 많은 음식을 먹지 않는다

36. 체중조절을 위해 이뇨제를 복용한다.

- 1) 일주일에 3회 이상
- 2) 일주일에 1~2회
- 3) 한 달에 2~3회
- 4) 한 달에 1회
- 5) 전혀 복용하지 않는다.

부록 9. 연구 1에서 사용된 척도 간 상관표(남성, $n=99$)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. PANAS-N	—								
2. DASS-21	.682**	—							
3. G-FCQ-S	.172	.162	—						
4. G-FCQ-T	.223*	.281**	.719**	—					
5. UPPS	.233*	.213*	.060	.245*	—				
6. UPPS-NU	.390**	.341**	.078	.283**	.813**	—			
7. QMI	.112	-.034	.059	.187	.192	.269**	—		
8. FQMI	-.019	.011	-.168	-.060	.109	.256*	.580**	—	
9. BULIT-R	.299**	.292**	.334**	.547**	.361**	.408**	.286**	.183	—

주. PANAS-N = 부정적 정서, DASS-21 = 우울, 불안, 스트레스 척도, G-FCQ-S = 일반적 상태-음식갈망 척도, G-FCQ-T = 일반적 특질-음식갈망 척도, UPPS = 다요인 충동행동 척도, UPPS-NU = 부정정서 조급성, QMI = 심상능력 질문지, FQMI = 음식 심상능력 질문지, BULIT-R = 폭식증 검사 개정판

* $p < .05$. ** $p < .01$.

부록 10. 연구 1에서 사용된 척도 간 상관표(여성, $n=92$)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. PANAS-N	—								
2. DASS-21	.789**	—							
3. G-FCQ-S	.479**	.452**	—						
4. G-FCQ-T	.415**	.455**	.673**	—					
5. UPPS	.286**	.348**	.290**	.255*	—				
6. UPPS-NU	.358**	.454**	.411**	.377**	.748**	—			
7. QMI	.183	.177	-.140	-.158	.001	-.016	—		
8. FQMI	.108	.082	-.084	-.163	-.081	-.083	.603**	—	
9. BULIT-R	.325**	.406**	.324**	.631**	.207*	.297**	-.085	-.188	—

주. PANAS-N = 부적 정서, DASS-21 = 우울, 불안, 스트레스 척도, G-FCQ-S = 일반적 상태-음식갈망 척도, G-FCQ-T = 일반적 특질-음식갈망 척도, UPPS = 다요인 충동행동 척도, UPPS-NU = 부정정서 조급성, QMI = 심상능력 질문지, FQMI = 음식 심상능력 질문지, BULIT-R = 폭식증 검사 개정판

* $p < .05$. ** $p < .01$.

부록 11. 상태-음식갈망 척도(FCQ-S)

다음 문장들은 사람들이 자신의 식습관을 표현하는데 사용되는 것들입니다. 각 문장을 잘 읽으시고 당신이 바로 지금 이 순간에 느끼고 있는 상태를 가장 잘 나타내주는 문항 하나에 동그라미 하여 주십시오. 어떤 질문은 일반적인 음식에 대한 것이고, 일부는 특정 음식에 대한 것입니다. 가능하면 솔직하게 응답해 주십시오.

문항	전혀 그렇 지 않다	그렇 지 않다	보 통 이 다	약간 그렇 다	매우 그렇 다
1. 나는 ()을 먹고 싶은 강한 욕구를 느낀다.	1	2	3	4	5
2. 나는 ()이 당긴다.	1	2	3	4	5
3. 나는 ()을 먹고 싶은 충동을 느낀다.	1	2	3	4	5
4. ()을 먹으면 모든 것이 완벽해질 것이다.	1	2	3	4	5
5. 내가 원하는 것을 먹게 되면 틀림없이 기분이 좋아질 것이다.	1	2	3	4	5
6. ()을 먹으면 기분이 정말 좋을 것이다.	1	2	3	4	5
7. ()을 먹으면 나른하거나 무기력하게 느끼지 않을 것 같다.	1	2	3	4	5
8. 실컷 먹고 나면 덜 불평하고 덜 짜증을 낼 것 같다.	1	2	3	4	5
9. 실컷 먹으면 정신이 더 맑아질 것 같다.	1	2	3	4	5
10. ()을 먹게 되면 멈출 수 없을 것 같다.	1	2	3	4	5
11. ()을 먹고 싶은 욕구가 너무 강한 것 같다.	1	2	3	4	5
12. 실제로 ()을 먹기 전까지 그것에 대해 계속 생각한다.	1	2	3	4	5
13. 배가 고프다.	1	2	3	4	5
14. 지금 당장 먹어야 속이 텅 비었다고 느끼지 않을 것 같다.	1	2	3	4	5
15. 먹지 않아서 힘이 없다.	1	2	3	4	5

부록 12. 처치집단 지시문 목록

-
1. 밤하늘 별을 보는 상상을 해보세요
 2. 스마트폰으로 인터넷(눈, 웹툰 보기 등)을 하는 상상을 해보세요
 3. 좋아하는 운동을 하는 상상을 해보세요
 4. 따뜻한 물에 샤워하는 상상을 해보세요
 5. 좋아하는 게임을 하는 상상을 해보세요
 6. 쓰다듬을 받는 상상을 해보세요
 7. 피곤할 때 침대에 눕는 상상을 해보세요
 8. 좋아하는 음악을 듣는 상상을 해보세요
 9. 영화 보는 상상을 해보세요
-

Abstract

The Effect of Food Craving on Binge Eating: Focusing on the Effectiveness of Mental Imagery Task

Bo-Ram Sun

Department of Psychology

The Graduate School

Seoul National University

Food craving refers to the strong urge or desire to consume a specific food. Food craving plays a major role in the occurrence of binge eating. The purpose of this study was to investigate the relationships among food craving, negative affect, negative urgency and binge eating, and to test the effectiveness of mental imagery task on the reduction of food craving.

In study 1, with the participation of 191 college students, the mediating effects of food craving in the relationship between negative affect and binge eating were tested. It was also investigated whether negative urgency plays a moderating role in the association between negative affect and food craving. Results showed that food craving mediated the relationship between negative affect and binge eating. It was found that negative urgency moderated the effects of negative affect on binge eating only in

women.

In study 2, it was investigated whether mental imagery task is effective in reducing food craving and whether this effectiveness is differential based on bulimic tendencies or imagery ability. Seventy-eight college students were randomly assigned to two mental imagery task groups (habituation/distraction) and a control group after craving induction procedure. In case of men, the distraction task group showed significantly larger reductions in food craving after the task compared with habituation task group. Furthermore, high bulimic tendencies group showed a tendency for experiencing increased food craving after habituation task.

The present study comprehensively demonstrated the relationships among food craving, negative affect, negative urgency, and binge eating, and examined the effectiveness of mental imagery task on reducing food craving. Finally, the implications and limitations of this study and suggestions for future studies were discussed.

Keywords: food craving, negative affect, binge eating, mental imagery task

Student Number : 2016–20193